ATTI E COMUNICAZIONI D'UFFICIO

SETTIMA RIUNIONE GENERALE

DELL'ASSOCIAZIONE AGRARIA FRIULANA

TENUTASI IN SACILE

nei giorni 13, 14 e 15 settembre 1868.

Prima Adunanza.

Per voto unanime espresso nella precorsa riunione sociale essendo stata eletta la città di Sacile a sede del settimo Congresso generale dell'Associazione agraria Friulana, e seguendo gl'inviti coerentemente divulgati in successivi manifesti, questo giorno di domenica 13 settembre 1868 diversi Soci e moltissime altre persone sono convenute per assistere all'inaugurazione del Congresso medesimo, che ha luogo nel Teatro sovrastante alla Loggia Comunale di essa città.

All'ora prefissata delle 10 antimeridiane, al suono festevole della civica Banda musicale il pubblico va empiendo la platea del Teatro e le logge circostanti.

Da presso il banco presidenziale, collocato appiè della scena, occupano seggio distinto il r. Prefetto commendatore dott. Eugenio *Fasciotti*, il Sindaco e Presidente del Comizio agrario di Sacile cav. dott. Francesco *Candiani*, ed il Membro della Giunta municipale sig. Giuseppe *Berti*.

Al banco della Presidenza stanno il cav. Gherardo conte *Freschi*, presidente, i direttori signori cav. dott. Antonino conte di *Prampero*, Niccolò nob. *Mantica*, dott. Niccolò nob. *Brandis*, ed il segretario dell'Associazione.

La Direzione sociale è inoltre rappresentata dai Membri del Comitato signori: Fabio conte *Beretta*, cav. dott. Francesco *Candiani*, dott. Giovanni conte *Elti*, dott. Giov. Battista *Loca*-

telli, dott. Ermes *Mainardi,* dott. Andrea *Milanese,* dott. Gabriele-Luigi *Pecile* (deputato al Parlam. naz.), Antonio nob. *Pera,* dott. Marzio nob. *Portis* (pur quale rappresentante del Comune di Cividale, socio eff.), dott. Pietro *Rota,* cav. dott. Pacifico *Valussi* (deputato al Parlam. naz.), Bernardino *Zabai,* dott. Paolo-Giunio *Zuccheri.*

Diversi altri Soci, e rappresentanti di Comizi agrari e di altri istituti corrispondenti, e molte altre distinte persone, proprietari terrieri ed operai della classe agricola, di questa e della vicina provincia di Treviso, assistono all' apertura del Congresso, la quale è pure allietata dalla presenza di parecchie gentili signore.

Cessati i suoni, l' onorevole Sindaco cav. *Candiani* ha per primo la parola.

Con nobili sensi significa egli all' Associazione agraria Friulana in nome della città di Sacile la propria soddisfazione nel vederla qui riunita. I suoi detti esprimono principalmente la fiducia che gli studi del Congresso tornar deggiano efficacemente profittevoli all' agricoltura del paese, epperciò pure di ottimo augurio per la crescente prosperità dell' Associazione.

Al cortese saluto il Presidente conte *Freschi* risponde con acconcio discorso, del quale le seguenti parole prossimamente rilevano il tenore:

Momento è questo, o Signori, di ben soavi emozioni; e l' anima mia ne è sì piena, che le parole trovano difficilmente il varco per esprimere ordinatamente i sentimenti che s' affollano al pensiero. Qual più dolce conforto, qual premio più caro, per l' Associazione agraria Friulana, di questa amorevole e festosa accoglienza che vien fatta dal paese, nel cui seno ospitale essa recasi a celebrare il suo triduo solenne in onore dell' agricoltura?

Grazie, o buona e gentile città di Sacile, delle belle ed affettuose parole detteci per bocca dell' egregio tuo Sindaco, che fa sì degnamente gli onori della tua ospitalità.

Grazie al sig. commendatore Prefetto della Provincia, venuto in persona ad onorare il nostro Congresso. La sua presenza in questo luogo ci fa palese il paterno interesse che prende il r. Governo alle cose nostre; interesse d' altronde re-

almente manifestato colla destinazione di parecchie medaglie, d'oro, d'argento e di bronzo, che renderanno più splendide le nostre distribuzioni di premii. Voglia il sig. Prefetto interpretare al Ministro la nostra gratitudine per tale munificenza.

Al Comizio di Sacile, che stese la mano all'anziana sorella; al Comizio di Conegliano, che pur si compiacque di stringere coll'Associazione agraria Friulana un nodo di fratellanza; a tutti gli altri Comizi, che a mezzo de' lor deputati, sono venuti a dividere i nostri lavori, e queste nostre gioje di famiglia — salute, e una cordialissima stretta di mano.

Queste onorifiche dimostrazioni sono certamente un omaggio che si rende innanzi tutto alla grande nutrice dell'umanità; ma sono pur anche una testimonianza non dubbia di amore e di stima alla patria istituzione, che ne funge, direi quasi, il sacerdozio ed il culto.

Che se consideriamo, o Signori, che la nostra Associazione rappresenta il principio del generale consorzio, perciocchè è la colleganza di tutti gli interessi umani gravitanti verso quel centro fecondo da cui scorre la sorgente che tutti li alimenta e li sostiene; noi non avremo soltanto un motivo di ringraziare le popolazioni che ci fanno buon viso, e festevolmente ci accolgono; ma avremo anche una buona ragione di congratularci con esse per ciò, che nè la inusitata libertà, nè l'autonomia comunale, nè la crescente attività degli interessi locali, hanno punto affievolito, a quel che pare, il sentimento di questo santo principio, da cui solo dipende il conseguimento della prosperità generale.

È rimarchevole che questo principio, che la natura stessa ha impresso nel cuore dell'uomo, e che si fa intendere alla ragione di lui pel sentimento dei suoi bisogni, parli e si faccia meglio sentire nella massa, che in alcune individualità, che si stimano al dissopra del popolo, e che il popolo fa talora ingenuamente gli arbitri de' suoi destini.

Ma finchè questo principio, tanto evidente quanto salutare, non sarà la base dell'opinione universale e popolare, e finchè non sarà consacrato da una specie di culto religioso come la verità, la giustizia essenziale, la sorgente d'ogni prosperità, l'interesse il più prezioso dell'umanità sulla terra, nessun paese otterrà mai splendidi effetti dalla sua agricoltura, per quanto la scienza

ne illumini e ne perfezioni le pratiche; poichè senza associare tutte le forze, senza far comuni i sacrifizi, esso non s' avrà mai le sue acque ritenute efficacemente ne' loro letti, nè condotte e mantenute in canali che portino la fertilità sulle terre assetate; nè mai vedrà moltiplicarsi quanto fa d' uopo i prati e gli animali, nè considerevolmente aumentare la somma della sue ricchezze ogni anno rinascenti, nè quindi salire la sua prosperità e quel massimo grado, cui fisicamente e moralmente ha diritto di pretendere.

Senonchè vogliamo sperare che gli uomini onesti, ma forviati da' pregiudizi e dagli errori d' una falsa scienza economica, apriranno gli occhi alla luce del vero; e noi frattanto, o Signori, pigliandone un fausto augurio dalle buone accoglienze che vengono fatte all' Associazione agraria, daremo alacremente principio ai lavori del nostro Congresso.

Accolto con vivo ed unanime applauso il riferito discorso, il Presidente fa cenno di ringraziamento all' assemblea, e invita quindi il Segretario a render conto dell' operato della Società nell' intervallo dalla preceduta riunione generale.

Terminata la lettura del rapporto (allegato), e dovendo, giusta l' ordine del giorno, seguire la nomina delle Commissioni aggiudicatrici dei premii pegli oggetti presentati alla Mostra agraria, come di metodo promossa per l' occasione del Congresso, nonchè pegli altri concorsi, il Presidente premette in proposito alcune avvertenze.

La Commissione già dalla Direzione sociale incaricata dell' esame delle Memorie prodotte a concorso, e sulle quali avrebbe avuto a pronunciare in questa occasione il relativo giudizio, non ha peranco esaurito il proprio compito; e chiede anzi che il tempo, veramente assai breve, all' uopo assegnatole, venga prorogato a tutto ottobre pross. venturo.

Tale ritardo, osserva il Presidente, se da un canto ci sembra deplorabile, — e lo deploriamo di fatto poichè ci toglie la soddisfazione di vedere in questa stessa solenne circostanza coronate le fatiche di quegli studiosi che coi loro scritti risposero all' appello dell' Associazione, — ci offre d' altra parte motivo di compiacimento, avvegnachè dalla richiesta dilazione si possa in certa guisa argomentare della importanza degli

scritti medesimi, importanza cui d' altronde dalla Commissione stessa fu ormai attestata.

Dopo questa dichiarazione, anzitutto suggerita dalla convenienza di pubblicamente rassicurare gli Autori delle accennate Memorie circa le cause della avvertita omissione, vengono come appresso proclamati i nomi dei Membri componenti la Commissione giudicatrice pegli oggetti della Mostra, e per gli altri concorsi:

Barnaba dott. Federico
Bigozzi Giusto
Borgo dott. Giacinto
Cardazzo dott. Antonio
Carpenè dott. Federico
Franzolini dott. Fernando
Galvani Valentino
Orzalis Vittore
Pera nob. Antonio
Poletti dott. Giovanni - Lucio
Porcia co. Paolo
Portis nob. dott. Marzio
Sartori dott. Giov. Batt.
Zanelli dott. Antonio
Zuccheri dott. Paolo - Giunio

L' ordine del giorno chiama pertanto la discussione *sulla opportunità di promuovere la istituzione di una Società enologica nella Provincia.*

Il *Presidente* ricorda come codesto argomento fosse stato proposto alla Società già nella passata riunione generale, e come, mancato il tempo alla trattazione di esso, venisse dalla Società stessa insieme ad altri deferito agli studi del Comitato. Il quale essendo in massima unanimemente persuaso dei vantaggi che la proposta istituzione potrebbe arrecare al paese, stimò tuttavia opportuno di scandagliare in proposito la pubblica opinione, onde conoscere se e con quanto favore potesse essere accolto in provincia il progetto di una Società enologica, e con quanta probabilità di successo se ne potesse quindi tentare l' attuazione. Nè invero, per effettuare il desiderato scandaglio avrebbesi potuto scegliere occasione migliore di quella del presente Congresso,

in cui non soltanto ogni socio, ma chiunque altro avesse in argomento qualche utile idea, potrà, ed è anzi pregato in nome del pubblico interesse a liberamente esporla. Tanto più poi il Comitato ha creduto di sottoporre il tema stesso alle deliberazioni dell' attuale tornata, inquantochè questa riunione tenendosi quasi al limitare della consorella provincia di Treviso, ove un identico proposito ha di recente ottenuto splendido successo, era molto sperabile che il vicino esempio ci servisse di sprone non solo, ma che taluno di coloro cui l' esempio stesso è in buona parte dovuto, venisse a soccorrere coi propri lumi le nostre ricerche. Questo sussidio, nel quale con sicurezza confidiamo, soggiunge il Presidente, agevolerà la soluzione dell' importante quesito.

Così provocata la discussione dell' oggetto, il professore dott. Antonio *Zanelli* ottiene la parola, e dice di voler appoggiare la proposta: che l'Associazione agraria friulana si faccia iniziatrice di una sottoscrizione per fondare in provincia l'accennata Società enologica.

Egli intende di provare la convenienza ed il dovere di questa iniziativa da parte dell' Associazione stante la opportunità stessa della Società enologica come elemento del progresso economico della provincia, e stante il profitto che dalla sua istituzione ne verrebbe all' agricoltura locale.

Incomincia quindi dal rilevarne la convenienza in linea commerciale: perchè il Friuli è una regione principalmente viticola, e che trovasi geograficamente a confine con regioni solamente consumatrici di questo prodotto, quindi commercialmente ben situata, anche pel riflesso che il vino è d' ordinario tal merce che soffre più d' ogni altra i lunghi trasporti; per cui da questo lato non sarebbe a temere la concorrenza di altre regioni più lontane. Dice essere opinione generale che ai nostri vini altro non manchi che un miglior trattamento e preparazione perchè trovino facile esito, e perchè sieno conservabili; e che questo sarà facile di ottenere ad una Società che sappia approfittare dei migliori e più razionali metodi di trattamento.

Qui combatte l' opinione di coloro che dicono doversi assolutamente far precedere il perfezionamento della viticoltura al miglioramento della vinificazione.

Concede che mediante una migliore coltivazione della vite

si possano ottenere prodotti di pregio, e con questi vini eccellenti senz'altro; ma sostiene che, anche mediante un miglior trattamento degli attuali prodotti delle nostre viti, si possono ottenere vini migliori di quelli che ora si ottengono, ed in questo stare per ora il compito della Società enologica. Appoggia questa sua opinione all'asserto di dotti stranieri, che trovano ognora eccellenti le nostre uve, ed all'esempio di pochi prodotti di valore, anche adatti ad invecchiare, che otteniamo attualmente dalle nostre uve, benchè coi metodi attuali; soggiunge poi che ogni nostra aspirazione e proposito su questo articolo deve sempre limitarsi ad ottenere dei buoni vini ordinari da tavola, e che non dobbiamo mai pretendere, almeno per ora, di competere coi vini di lusso forestieri.

Facendo però il dovuto conto degli argomenti valentissimi di coloro che vogliono prima migliorata la viticoltura, il professore dice: che appunto nelle loro viste apprezzabilissime l'imprendere ora a migliorare la vinificazione sarà un mezzo, indiretto forse, ma efficace per migliorare anche la viticoltura; e questo è un argomento che si riflette al beneficio che ne può venire all'agricoltura della provincia, scopo precipuo dell'Associazione agraria.

Egli appoggia la sua asserzione in proposito al riflesso che un giusto criterio sulla scelta del vitigno e sulle nostre località migliori in cui coltivare la vigna non si può avere altrimenti che dal risultato della vinificazione; che la Società enologica scegliendo, e preferendo, e pagando meglio gli uni prodotti che gli altri, finirà per insegnare coll'argomento potentissimo del tornaconto anche i migliori metodi di viticoltura; e che finalmente anche i maggiori proprietari, come quelli che sono più accessibili alle innovazioni dei metodi di coltivazione, di quanto non lo sieno ordinariamente i contadini, seguiranno l'esempio della Società enologica, ed influiranno dal loro canto più direttamente sui loro coloni perchè imprendino ad eseguire meglio le vere operazioni di viticoltura. E del resto egli opina: il criterio unico, come il fine, della viticoltura essere la vinificazione, e questa stessa constare di processi diversi a seconda dei prodotti che prende a trattare e della loro suscettibilità ad essere confezionati nell'un modo piuttosto che nell'altro, e forse anche opportunamente corretti nelle loro qualità; e quindi fino ad un

certo punto la vinificazione essere indipendente dalla viticoltura, e sopratutto usare di metodi diversi nell'ottenere il vino nelle diverse località e con esito parimente lodevole.

Prosegue poi a confutare l'idea che la Società enologica di Trento, che già ci precede collo smercio in Alemagna dei suoi prodotti, che le Società nascenti di Treviso e di Gorizia, che pure ci precederanno, possano fare una concorrenza funesta alla Società enologica del Friuli. Dice a questo proposito essere un privilegio provvidenziale delle industrie agricole questo: che esse non temono la concorrenza al pari delle altre industrie manifatturiere, perchè esse tendono a soddisfare bisogni più universali mediante prodotti che sono ovunque di prima necessità; e che del resto l'esempio ed il credito, che mediante l'impegno loro e le relazioni commerciali verranno acquistando all'estero, i vini di questa nostra regione subalpina-orientale non saranno che di giovevole iniziativa ed in ultimo di facilitazione allo spaccio dei prodotti della nostra Società enologica; così quelle società ci additeranno la via dell'esito più facile e delle maggiori ricerche. E soggiunge che del resto il mercato di questi articoli che ci sta aperto nei paesi posti al nord della provincia, è abbastanza vasto perchè vi si possano esitare tutti i prodotti sperabili; e che quand'anche soltanto noi sapessimo presentarne dei vini di buona qualità, di merito costante e distinto, di relativo buon mercato, e ben apprettati, saremmo tosto sicuri che anche il consumo ne aumenterebbe di molto nei paesi che fanno ora invece consumo di birra; perchè non vi è palato che non preferisca a questa del vino ben fatto, come più igienico ed accostante, quando lo si possa avere a buon prezzo; e noi saremo nel caso di darlo così ben tosto coll'aumentata produzione in odio della combattuta crittogama. Anzi, sull'esempio di quanto avviene per altri, vi ha ogni ragione di credere che i nostri vini miglioreranno per sè di molto se verranno portati più al nord (come migliorano ora al solo trasportarli nella Carnia), e vi diventeranno più delicati e duraturi.

Si fa carico finalmente l'oratore delle condizioni economiche sperabili dalla Società enologica stessa, protestando che la Associazione agraria non dovrebbe mai farsi iniziatrice di una istituzione, la quale non avesse per sè tutte le probabilità e le garanzie di reggersi finanziariamente, e di fare anche buoni affari.

A questo proposito dice che la Società enologica deve essere anzitutto una società industriale di speculazione; e prima di tutto deve mirare a questo, perchè non vi sarebbe maggior disinganno per tutti i nostri vinificatori, che quello di vedere la Società enologica fare cattivi affari: questo sarebbe un indietreggiare, anzi che avanzare nel miglioramento agricolo a cui tendiamo. Dice che per questo la Società enologica non dovrà mai abbandonare le regole della più stretta prudenza, nell'impiego dei proprii capitali e nella gestione; cita l'esempio di altre società, e più ancora di privati intraprenditori, i quali presero a fondare industrie simili in paesi ove la vinificazione era trascurata, e facendo colà acquisto di uve e di mosti, quali da principio li produceva la località, fondarono stabilimenti di vinificazione e di commercio di vini che fecero la fortuna dei loro esercenti.

Ed enumera fra gli altri opificii di vinificazione fondati in Sicilia ed a Napoli da stranieri, dai quali provengono (assai migliori che dai produttori locali) i noti vini di Marsala, di Capri, ed il Lacrima, testè premiati a Parigi; cita l'esempio dello stesso barone Ricasoli e del conte di Sambuy, riformisti vinificatori, che migliorarono di molto e con profitto la produzione vinifera dei loro poderi, da prima col solo trattamento più razionale di vinificazione, e solo in seguito col migliorare l'impianto e la coltivazione della vigna. Cita in fine l'esempio di un numero stragrande di fabbricatori di vino delle antiche provincie e della Lombardia, i quali senza essere nè proprietari nè coltivatori di viti, fecero e fanno tuttora eccellenti affari col fabbricare e commerciare i vini della regione pedemontana, che hanno preso a preparare assai meglio che prima non si facesse; e qui osserva di passaggio come il maggior guadagno di costoro stia nello smercio dei vini di seconda e terza categoria a grande buon mercato, per l'esito sempre maggiore che essi trovano all'estero nel consumo giornaliero.

Un fondato timore sulla riuscita della speculazione per parte della Società enologica sarebbe anche quello che ella dovesse perdere troppo tempo e danari in tentativi ed esperimenti. A questo proposito il professore concede che dei tentativi e degli esperimenti la Società ne dovrà certamente fare; giacchè si tratta di dover scegliere il migliore fra diversi metodi di

operare, e questa scelta non può farsi che in gran parte dietro il confronto della riuscita di parecchi metodi in relazione ai prodotti più comuni, non potendosi, come si è detto or ora, dare da per tutto delle regole assolute; ma egli sostiene anzi tutto che questi tentativi ed esperimenti debbano essere assolutamente limitati e preventivati possibilmente nel loro importo, affatto separati poi dall'industria in grande, e fatti in via di semplice assaggio; ed essere in proposito più conveniente che il grosso della speculazione si attenga da principio ai metodi ordinari suffragati solo dalla maggiore diligenza, anzi che azzardar molto in nuovi metodi. A questo modo i detti esperimenti (fossero anche capitale perduto, il che non sarà mai) non potranno però mai essere, per la loro piccola portata, la causa della rovina della Società.

Del resto l'oratore sostiene che appunto perchè alla Società enologica spetta per ora fare degli studi e dei tentativi diretti a migliorare una principale produzione della nostra provincia, appunto per questo è doveroso per l'Associazione agraria di farsi iniziatrice della medesima, come connivente coi suoi fini benemeriti; e spetterebbe anche, se vuolsi, alla rappresentanza degli interessi maggiori e generali della provincia di incoraggiarla e sussidiarla, a motivo dei suddetti studi fatti nell'interesse di tutti.

Che se noi fossimo oggi giunti a tale miglioramento delle nostre condizioni enologiche, da dover essere indubbiamente e facilmente lucrosa e rendevole molto senz'altro una speculazione qualunque diretta a confezionare e commerciare i nostri vini, allora non vi sarebbe più lo stesso motivo, nè lo stesso merito da parte dell'Associazione per averla iniziata, nè da parte dell'autorità nel ben accoglierla e nel bene volerla.

È appunto da questo lato, dice il professore, che noi dobbiamo promuovere e sostenere l'impianto di una Società enologica in Friuli, dal lato cioè della sua opportunità attuale per migliorare le condizioni poco vantaggiose della nostra produzione vinifera, dal lato di una potente iniziativa di progresso reclamato dalle nostre condizioni agrarie ed economiche, per cui la Società enologica non tarderebbe ad essere una valida spinta ed un luminoso esempio di quei miglioramenti, pei quali il cominciare non è mai troppo presto.

Al discorso del prof. Zanelli, dall' adunanza vivamente applaudito, fanno seguito alcune osservazioni del *Presidente*, il quale, pur manifestandosi assai favorevole alla proposta, esprime il pensiero che per l' attuazione e pel prosperamento della Società enologica sarebbe di validissimo ajuto un provvedimento cui la nostra agricoltura da gran tempo reclama siccome un' assoluta necessità. Questo provvedimento sarebbe un buon codice rurale, una legge che veramente tuteli la proprietà agraria.

Al Parlamento nazionale, meglio che ad altri, spetterebbe d' invocarlo e di fare in modo che a così urgente necessità venga finalmente sopperito.

Il conte Paolo di *Porcia* è dello stesso avviso; e consiglierebbe inoltre di favorire ed estendere la frutticoltura, siccome quella che assai vantaggiosamente aumentando la produzione agraria, sconterebbe, se non altro, il danno a cui è generalmente esposto il prodotto delle viti.

Il socio ingegnere *Locatelli* parla pure in favore della proposta. Si associa volentieri alle massime sapientemente esposte dal prof. Zanelli.

L' obbiezione che questi suppose elevabile contro il progetto della Società enologica, e che risguarderebbe alla opportunità di occuparsi preferibilmente del miglioramento della viticoltura, obbiezione che l' egregio professore ha vittoriosamente incontrata, non avrebbe, ei crede, alcuna attendibilità. Qualchesissia lo stato della nostra viticoltura, la proposta istituzione non potrà che migliorarlo.

L' oratore cita l' esempio di diverse società enologiche, e intrattiene più diffusamente l' uditorio circa quella del Trentino. Accenna a qualche particolare riferibile all' agricoltura di quel paese, e ne fa opportuno raffronto colle condizioni in cui si trova quella del Friuli, rimarcando il bisogno che ha questa provincia di progredire nelle innovazioni agrarie, e concludendo che la proposta istituzione promuoverebbe e sarebbe per sè medesima un notabilissimo progresso.

Il socio dott. *Valussi*, facendo eco a quanto dissero i signori Zanelli, Porcia e Locatelli circa alla opportunità della proposta Società enologica, dice voler aggiungere soltanto due osservazioni atte a confermare questa opportunità per il Friuli.

L' una si è che giova sempre dare alle Società promotrici

di miglioramenti economici uno scopo semplice ed affatto speciale, come è per lo appunto questo della confezione e del commercio dei vini. L' Associazione agraria comprende in sè tutte le migliorie agricole della Provincia, e deve di tutte occuparsi; ma quando una di queste può assumere il carattere di un' impresa commerciale, allora saggiamente essa si accontenta di promuoverla e di prepararle la strada, abbandonandola poscia a sè stessa, come fece dello stabilimento agro-orticolo, del magazzino degli strumenti agrari, della irragazione del Ledra, ecc. Così dovrà fare della Società enologica, e dovrebbe fare per es. di altre società, le quali avessero per iscopo diretto i bestiami, le bonificazioni, le colmate e simili. L' Inghilterra, che è maestra in fatto di società di miglioramento, ha avuto sempre somma cura nel rendere il più semplice e più speciale che sia possibile lo scopo di ognuna di esse, creando piuttosto delle società per altri scopi. A ciò essa deve, che occupandosi tutti i soci di una cosa sola, si danno ad essa cure maggiori e più intense, e si riesce a risultati meravigliosi. Colà, si fanno società speciali fino per i polli, per i colombi; e così queste società giovano a sè stesse ed a tutti.

L' altra opportunità di un società enologica friulana, a tenore dell' esempio confortante che ci danno altre provincie, proviene dal fatto, che ridotta quasi allo stremo la viticoltura del Friuli, soltanto da qualche anno si è tornati a prestarle una singolare attenzione, piantando vigneti di uve nostrali e straniere.

La società enologica, nel suo primo stadio, che sarebbe naturalmente sperimentale e d' incoraggiamento, metterebbe a profitto di tutti i coltivatori le sue esperienze, i suoi lavori, le cognizioni ch' essa trarrebbe dal di fuori e che si farebbero sul luogo. Servendosi delle sue adunanze, delle sue memorie ed istruzioni, dei giornali e d' ogni maniera di pubblicità, essa darebbe ai coltivatori un opportuno indirizzo. Essa insegnerebbe quali sono i vitigni più adatti alle diverse località, quali i metodi migliori di viticoltura, quali uve si richiedono per poter dare ai vini un carattere distinto e permanente, sicchè possano entrare nel commercio generale. Così lo scopo commerciale, se non subito, sarebbe di certo presto e sicuramente ottenuto.

Il socio dott. *Pecile* ha chiesto di parlare per rispondere ad una osservazione del prof. Zanelli e ad alcune parole del

sig. Presidente che potrebbero, ei crede, direttamente risguardarlo.

Il prof. Zanelli, dic' egli, sostenendo l' opportunità dell' istituzione di una Società enologica in Friuli, censurò coloro che vorrebbero che prima di ciò si pensasse al miglioramento della coltivazione delle viti. Siccome io, due anni sono, nel Bullettino dell' Associazione pubblicai un articolo intitolato *Prima viticultura e poi enologia*, articolo che il Messaggere di Rovereto trovò di riportare, giacchè appunto allora nel Trentino si predisponeva la formazione di una Società enologica; così io mi trovo compreso nella censura del prof. Zanelli, e quindi sento la necessità di spiegare le mie idee.

Nessuno certo vorrà ritenermi avversario della istituzione fra noi di una simile società, mentre e cogli scritti e coi fatti procurai di promuovere ciò che poteva giovare all' aumento e miglioramento di questo per noi importantissimo ramo di produzione agricola, che è il vino.

Io in allora volevo mettere in avvertenza contro le illusioni che in altre parti fecero abortire simili progetti, e contro gli errori che tuttora un' ignoranza crassa dei principii della vinificazione manteneva in Italia, e che si ripetevano anche in dotte adunanze. Ricordai il manifesto di una Società enologica italiana uscito dal Congresso dei dotti, non rammento se di Pisa o di Lucca [1]). Secondo le idee in allora manifestate, si avrebbero dovuto produrre dalla Società enologica italiana, mediante il supposto mistero della vinificazione, e con qualunque uva, e Bordeaux, e Champagne, e Borgogna, coi quali annientare la importazione dei vini francesi. Bene inteso che la Società, nata nelle nuvole, non discese mai nel mondo della realtà.

Il conte Gallesio, l' autore della *Pomona italiana*, che è forse la miglior opera che in argomento vanti l' Italia, ben disse (non ricordo forse le precise parole) *essere grave e dannoso errore per noi Italiani quello di credere che l' inferiorità dei nostri vini in confronto dei vini francesi, dipenda dal modo di farli soltanto;* mentre una quantità di pessime uve, che noi coltiviamo insieme colle buone, e il modo di coltura, e la scarsa maturanza, sono cause che contribuiscono ben di più a questa nostra inferiorità. Non è soltanto il Guyot che abbia detto che

[1]) Fu appunto nel Congresso di Lucca, nella seduta agronomica 29 settembre 1863, che fu letto ed approvato il manifesto della Società cui allude l' oratore.

il genio del vino sta nel vitigno, ma anche il vecchio Odart confermò questo detto recentemente in una riunione di viticultori ad Alessandria; e il Gallesio lo aveva detto prima di loro. Colla coltura a filari, colle uve che si raccolgono innanzi tempo per timore che le rubino, col caos delle qualità, come possiamo noi sperare di fare del vino che competa col vino dei vigneti di Francia?

Anche a riguardo del Trentino io dubitava in allora della opportunità di istituire una Società enologica, dopo inteso il severo giudizio che sulle viti del Tirolo aveva emesso il baron Babo, *viti a acino grosso, di molto prodotto e qualità inferiore, e numero grande di varietà.* Il baron Babo era giudice competente; celebre ampelografo, nel 1864 venne incaricato dal governo austriaco di visitare varii paesi di vigna dell' Austria per istudiarvi il miglioramento nella produzione del vino. Non so poi cosa sia avvenuto nel Trentino; anzi sarei desideroso di saperne da coloro che qui parlarono di quella Società enologica.

Osservo poi come noi non avessimo fra noi in quell' epoca una persona così opportuna per dirigere una simile intrapresa, e che conoscesse la teoria e la pratica della vinificazione com' è oggi il prof. Zanelli; osservo pure che d' allora in qua la viticultura ha fatto notevoli progressi.

Infine, della Società enologica io non ho mai fatto che una questione di tempo e di opportunità; e ben inteso che si debba trattare di una Società enologica di speculazione, non mai di una società accademica o di semplice studio, chè per questa il tempo e l' opportunità ci sarebbero sempre.

Per me crederei però che fosse ancora da ritardare qualche anno, per non mettersi al cimento di fallire nel tentativo; e prepararsi intanto con opportuni congressi unicamente enologici, e con opportune mostre ed assaggi di vini come si praticò in Piemonte.

Le mie osservazioni non tendono ad opporsi al progetto, ma a mettere in guardia la futura Società perchè esamini se la nostra coltura possa ancora alimentare una speculazione di questo genere; e ciò onde evitare un insuccesso che sarebbe fatale all' avvenire di simile intrapresa.

Risponderò ora al sig. Presidente, il quale vorrebbe che i

deputati nostri facessero in modo che il Parlamento nazionale provvedesse a una legge agraria.

Una legge che si occupi di tutti i dettagli che interessano all'agricoltura in paesi tanto varii per clima, suolo e abitudini, com' è l'Italia, sarebbe forse impossibile. Già la legge provinciale e comunale abilita i Comuni a proporre dei regolamenti, i quali, superiormente approvati, hanno efficacia di legge. In questo modo è rispettata l'autonomia del Comune, e dal Comune dipende il saper provvedere ai propri interessi.

Nel mentre credo pertanto che il Parlamento non abbia ad occuparsi di simili regolamenti, stimerei opportunissimo che se ne occupasse la Provincia.

Alcuni Comuni proposero già il loro regolamento; ma, per vero, da alcuni di questi regolamenti che io ebbi occasione di vedere, dovetti convincermi che i principii di libertà non sono generalmente compresi. In taluno lessi delle prescrizioni talmente arbitrarie, talmente dispotiche, da non trovarne riscontro che in Turchia. Sarebbe strano che il nostro popolo, sciolto dal dispotismo dell'Austria, cadesse nel dispotismo dei Sindaci!

Se il Parlamento non è acconcio per proporre una legge generale, che si adatti a tutte le esigenze locali; se non si può pretendere che in tutti i Comuni si trovi sapienza legislativa e giusto apprezzamento dei principii di libertà, tutto ciò si potrebbe combinare in un' assemblea provinciale, nella quale vi fossero persone di tutte le diverse parti della Provincia.

Quest' assemblea dovrebbe proporre una serie di articoli normali risguardanti tutte le differenti circostanze, e i Comuni poi dovrebbero scegliere fra questi articoli per comporre il loro regolamento. Così sarebbe facilitato il compito dei Comuni, salvata la loro autonomia, abbreviato il lavoro dell' autorità superiore, ovviato il pericolo di prescrizioni barbare o turche, e le discipline dei Comuni acquisterebbero una razionale uniformità, che contribuirebbe non poco all'efficacia e al rispetto dei regolamenti.

Fra le prescrizioni potrebbe apportunamente essere discusso, e, coi debiti riguardi alla proprietà, adottato il bando della vendemmia.

Io sono anzi lieto che il sig. Presidente mi abbia offerto occasione di proporre alla Associazione agraria che si faccia iniziatrice presso la Rapprasentanza provinciale di un provvedi-

mento, il quale riuscirebbe per certo di grande vantaggio all' agricoltura.

Sia che la Presidenza trovi di intrattenere su questo proposito l' adunanza generale, sia che voglia porre la questione allo studio del Comitato, parmi certo che la proposta possa meritare di essere presa in considerazione, e che la Società agraria acquisterebbe benemerenza dal farsi promotrice di un sì utile provvedimento.

Il *Presidente* ringrazia l' onorevole Pecile delle cose dette particolarmente a riscontro del voto da esso poc' anzi esternato circa un adatto provvedimento di legge a garanzia della produzione campestre. Ripete però che il suo desiderio sarebbe propriamente di un codice rurale, del quale, crede egli, non potrebbero tener luogo i suggeriti particolari regolamenti dei Comuni.

Al dubbio in qualche modo palesato dallo stesso dott. Pecile circa le condizioni della Società enologica trentina, il conte *Porcia* riscontra asserendo constargli che essa Società vive di prospera vita.

Il socio sig. Valentino *Galvani*, al quale viene per ordine accordata la parola da lui chiesta sin dal principio della discussione, è stato prevenuto dai precedenti oratori. Gli rimane tuttavia a dire qualche cosa. E anzitutto dichiara di non convenire in ciò, che il conte Porcia attribuirebbe ad altra vantaggiosa conseguenza dalla frutticoltura il minor danno dei furti campestri a cui andrebbe soggetto il prodotto delle viti. Con questo mezzo, osserva egli, noi riusciremmo a salvare la nostra uva tanto, quanto riuscirebbe un tale a salvare dai ladri il suo prosciutto col metterci vicino una salsiccia. (Ilarità.)

Piuttosto, sul proposito dei furti campestri, s' accorda nei desiderii testè manifestati dal Presidente; ma vorrebbe che il provvedimento da attuarsi a tutela della proprietà agraria fosse tale da far tacere una buona volta l' antico lamento per cui s' esclama: *Le leggi son, ma chi pon mano ad esse?!*

Il socio nob. *Pera*, favorevolissimo alla proposta istituzione della Società enologica, sostiene la massima relativa alla opportunità del bando delle vendemmie, cui non ritiene minimamente lesiva il principio della libertà.

Per riguardo ai provvedimenti richiesti a tutela della pro-

prietà rurale, ne afferma pur esso l'assoluta necessità; e vorrebbe almeno che tutte le disposizioni di legge in proposito vigenti in altre parti del regno venissero subito adottate anche in queste provincie ultimamente aggregate.

L'abate dott. Felice *Benedetti* (presidente del Comizio agrario di Conegliano) ottiene la parola, e saviamente ne usa a sostegno della proposta.

Ricorda gli sforzi fatti e gli ostacoli incontrati per la istituzione di altre società enologiche. Prima e più comune difficoltà la costituzione del capitale all'uopo necessario. Anch' essa pertanto superabile col mezzo potentissimo della unione delle forze. Epperò codesto mezzo è mestieri di fortemente volerlo; e allora ci si riuscirà di sicuro, imperciocchè *al buon volere mai manca l'effetto.*

Il prof. *Zanelli*, rispondendo all' onorevole Pecile, comincia dal declinare esplicitamente il merito di enologo graziosamente infertogli dall' oratore, mentre egli non pretende al più che al titolo di uno studioso qualunque di cose enologiche, come attinenti alle materie agronomiche. Dichiara da poi che egli ha veramente inteso di farsi carico dell' opinione emessa altre volte dallo stesso dott. Pecile sulla opportunità d' una Società enologica quando prese testè a combattere l' opinione in genere di coloro che vogliono prima migliorata di molto la viticoltura. E di averlo fatto: primo perchè egli fa sommo caso degli argomenti della parte avversaria per loro stessi, come quelli che sono degni di ogni riguardo; ed in secondo luogo perchè egli ha tutta la persuasione che il parere di una tanto istrutta e valente persona non può a meno di essere di gran peso sulle deliberazioni dell' adunanza. Confessa poi sinceramente, che se l'onorevole Pecile si ponesse a combattere ad oltranza, colla autorità personale di cui è fornito e come specchiato cittadino, e come valente enologo e coltivatore, la istituzione della Società enologica fra noi (ciò che non è fortunatamente a temersi dopo le sue ultime dichiarazioni), questa avrebbe bisogno di essere ben fortemente ed unanimemente da tutti noi sostenuta, perchè avesse qualche probabilità di riescire; tanto è il peso che egli pel primo attribuisce alla opinione illuminata dell' egregio preopinante. E per questo egli ha creduto di doverla subito confutare in prevenzione, con tutti quegli argomenti che pel momento ha saputo ritrovare.

Del resto, anche dopo le plausibilissime ragioni addotte in questa adunanza dall' onorevole Pecile, egli non sa ancora persuadersi che la Società enologica non sia per essere reclamata ed opportuna anche attualmente, di fronte alle nostre condizioni agrarie.

Egli dice in proposito di aver veduto (per quel tanto che gli fu dato di visitare le nostre campagne nell' ancor breve sua dimora nella nostra provincia) con vera sua compiacenza e soddisfazione che la coltivazione della vite è in ogni luogo fra noi in uno stadio di continuo progresso visibile ed oltremodo animato; di aver visitati dei vigneti di nuovo impianto ben riusciti a S. Vito e Ramuscello; averne parimente lodati di rigogliosi a Buttrio, a S. Giovanni di Manzano, a Cormons, a Percoto, a Cividale; averne ammirati di floridissimi a S. Martino di Rivarotta, e godere di poter proclamare con non minore compiacenza e soddisfazione, che lo stesso sig. Pecile si fece già da anni iniziatore di non lievi miglioramenti nella nostra viticoltura, diffondendo l' impianto di migliori vitigni, che egli stesso diede il miglior esempio come la maggiore prova di quanto convenga fare di meglio coi suoi bellissimi nuovi vigneti di Fagagna e di S. Giorgio. Dice d' avere inoltre inteso asseverare da altri come di questi vigneti in buon numero se ne sieno anche più recentemente impiantati in varie località; come altri molti se ne stieno progettando presentemente; come, insomma, da questo lato ci sia una vera benefica agitazione, una nobilissima emulazione fra i coltivatori della provincia nostra, la quale molto importa di incoraggiare; e ripete come dessa sia un forte segnale del tempo, che vuole si debba cogliere l' occasione per il coronamento dell' edificio, riunendo in uno tutti questi sforzi per il bene dei singoli coltivatori, col dar vita alla Società enologica.

E del resto anche la sosta di tre o quattro anni, fosse anche di un lustro, domandata dall' onorevole preopinante, non pare al professore di tale entità però, da dover farci soprassedere nell' approfittare dell' attuale slancio ben pronunciato nei coltivatori, onde dotarli di una istituzione per loro utilissima.

Da qui a qualche anno certamente sarà meglio preparato il terreno per la Società enologica; ma altresì per una parte il solo fatto di istituirla affretterà per sè di molto questa preparazione, e dall' altra anche la Società enologica non potrà

agire d'un tratto, e subito, e con tutti i suoi mezzi (e sarebbe imprudenza il farlo). Anch' essa ha quindi bisogno necessariamente di un periodo di preparazione, oltre a quello di incubazione, per potersi dire costituita; per cui non è fuor di luogo il credere che la Società enologica sarà appunto allora nella pienezza della sua attività, quando anche la viticoltura avrà raggiunto l' aspettato miglioramento a sensi dell' onorevole preopinante. Del resto la vita delle istituzioni al giorno d' oggi cammina colla velocità del vapore e del telegrafo; ma, per compenso, anche le viti dei nuovi vigneti danno frutto al terzo anno d' impianto, mentre una volta non ne davano che al decimo ed oltre.

Conclude quindi per sostenere la convenienza e la opportunità di istituire ben tosto la proposta Società enologica.

Sul bando della vendemmia l' on. *Valussi*, facendo riserva della quistione di libertà economica, necessaria anche all' industria vinifera, fino a tanto almeno che essa non assuma caratteri costanti nei singoli luoghi, si associa al prof. Zanelli nell' avvertire la difficoltà di attuarlo in Friuli adesso, stante la grande varietà di uve che si coltivano ora in tutte le diverse parti della provincia da tutti i singoli coltivatori; uve le quali maturano ad epoca diversa, tanto da esservi perfino un mese tra la maturanza delle une e quella delle altre. Prima adunque di occuparsi del bando della vendemmia, bisognerà che la viticoltura assuma un andamento più stabile, e che i coltivatori si sieno decisi sulla qualità delle uve da coltivarsi.

Il socio dott. *Locatelli* osserva che le questioni sul bando della vendemmia e sui provvedimenti per la sicurezza dei prodotti campestri hanno trascinato la discussione un po' fuori del campo assegnato dall' ordine del giorno, e vorrebbe ricondurvela. Ritorna dunque alla proposta Società enologica, e dice prima e più essenziale ricerca da farsi in proposito essere quella del capitale occorribile. Indispensabile quindi un concreto preventivo; dopo del quale vorrebbe subito dar mano all' opera. Ogni indugio dannoso. La via è pur troppo lunga; epperò onde raggiungerne al più presto lo scopo bisogna intanto affrettarsi d'intraprenderla.

Il *Presidente* facendo ragione a quest' ultimo parere, che consiglierebbe senz' altro di operare, ritiene l' argomento a sufficienza discusso, e vorrebbe dar termine alla trattazione con un

pronunciamento del Congresso. Il quale così provocato, si dichiara in massima favorevole alla proposta istituzione della Società enologica.

Rimanendo pertanto a concretarsi le modalità per l' attuazione della proposta stessa, si stabilisce che questa ricerca abbia a formar tema per la riunione di domani.

Il *Presidente* invita quindi i consedenti a proporre, giusta l' ordine del giorno, alcun altro argomento per la riunione stessa.

Il socio sig. *Galvani* propone uno studio sulle molteplici piaghe della nostra agricoltura, allo scopo di suggerirne quindi i rispettivi rimedi.

Valussi osserva che questo argomento è troppo vago, per cui, a non determinarlo entro certi confini, si corre rischio di vedere divagare infruttuosamente la discussione, da doversi piuttosto *incanalare* sopra un tema più concreto; per es. potrebbesi trattare dell' inabilità nostra nell' approfittare delle ricchezze naturali del paese, o sopra qualche altro simile.

Il prof. *Zanelli* proporrebbe di versare sui diversi sistemi d' affittanza, per determinare quello che fosse più adatto alle condizioni economico - agrarie della provincia.

Il socio dott. *Zuccheri* ricorda un tema altre volte trattato dall' Associazione, ma non però esaurito, e che è, dic' egli, di sommo e generale interesse per la provincia. Sarebbe: *sulla convenienza di provvedere all' imboscamento delle sponde dei nostri torrenti.*

Questa proposta unanimamente ammessa, il *Presidente* invita i congregati a visitare la Mostra agraria, che va tantosto ad essere aperta; eppertanto dichiara sciolta l' adunanza.

Rapporto riassuntivo

sull' operato dell' Associazione agraria Friulana nell' intervallo dalla sesta alla settima Riunione sociale ordinaria (settembre 1867-settembre 1868).

(Al resoconto della prima adunanza.)

Onorevoli Soci,

Una questione di sommo rilievo, imperocchè strettamente connessa alla esistenza della vostra istituzione, fu oggetto di lunga e ponderata disamina all' adunanza generale che or ha un anno teneste in Gemona; quella, cioè, che risguardava alla convenienza di trasformare l' istituzione medesima in uno di que' Comizi agrari, per cui il reale decreto 23 dicembre 1866 prefinito avea gli scopi, nonchè le basi dell' organamento e dell' azione.

In tale questione principalmente considerando, che se pure il citato provvedimento di legge tornar poteva vantaggioso là dove quel potentissimo mezzo di progresso che è l' associazione non si era guari o debolmente in favore dell' agricoltura adoperato, opportuno qui all' invece non era, ove all' uopo lo spontaneo concorso de' cittadini dalla privata iniziativa provocato sopperiva; considerando che lo stesso legale provvedimento avrebbe, non che giovato, controperato al progresso della nostra agricoltura, avvegnachè l' istituzione dei Comizi agrari dal Governo desiderati in ogni distretto della provincia necessariamente portasse a dividere e menomare, non mai a stringere ed aumentare il nucleo delle forze in voi raccolte, a voti unanimi deliberaste che l' Associazione vostra conservar dovesse la propria indipendenza ed autonomia.

Invero, codesta volontà che allora manifestaste, non venne da alcun attendibile argomento nella libera discussione contrastata; cosicchè all' accennata deliberazione con sicuro animo procedeste. Senonchè, è pur forza il confessarlo, altrettanto sicuri non eravate di avere con ciò scongiurato il pericolo ond' era l' istituzione vostra pel fatto del ridetto governativo provvedimento minacciata.

Laonde, o Signori, dovendo in nome della Presidenza riferirvi su quanto nella Società vostra si sia sino ad oggi dal tempo della ricordata generale adunanza operato, e quali sieno le condizioni in cui la Società medesima attualmente si trova, sarà bene che a soddisfare all' onorevole compito s' incominci col rassicurarvi contro ogni soverchio timore, il quale, atteso l' affetto che portate all' istituzione vostra, vi tenesse per avventura occupati.

All' epoca della precedente riunione sociale, e cioè ai primi del settembre 1867 l' Associazione contava 347 membri effettivi; dei quali

		di Classe I.	II.	III.
106 Comuni della Provincia	con azioni	85	42	6
2 altri Corpi morali	„ „	2	—	—
239 Soci privati	„ „	114	113	12
cosicchè il numero totale delle azioni		201	155	18

Per le variazioni avvenute in quell' ultimo quadrimestre, le forze attive della Società venivano al principio del corrente anno invece preventivate:

			di Classe I.	II.	III.
Soci Comuni della Provincia	N. 99	con azioni	74	41	6
„ altri Corpi morali	„ 2	„ „	2	—	—
„ Privati	„ 221	„ „	115	96	10
in totale Soci effettivi	N. 322	con azioni	191	137	16
per cui una minorazione di Soci effettivi	„ 25	„ „	10	18	2

E altre defezioni ancora in questi ultimi nove mesi avvennero; cosicchè, ove lo spirito d' associazione un' altra volta non si risvegli, ed altri non mova a compensarvi dei vuoti lasciati nelle vostre file, il contingente sociale andrebbe ancora ad essere diminuito.

Per la fine del corrente anno vennero finora denunciate nove cessazioni, cioè:

da Soci Comuni della Provincia 6
„ „ Privati 3

Volendo ricercare le cause di siffatta progressiva diserzione, sarebbe invero onesto che la Società in sè stessa anzitutto rivolgesse

le proprie indagini; e a questo esame di coscienza pur col presente rapporto la Presidenza bentosto v' inviterà. Concedete pertanto, o Signori, ch' essa vi premetta una sola considerazione.

Ogni qualvolta, non dimentichi delle condizioni in cui or ha poco più di due anni ancora si trovava la nostra provincia, ci facciamo ad esaminare l' inventario delle istituzioni che con iscopo di pubblica utilità si resero possibili e vennero di fatto iniziate fra noi dacchè non ci fu più contrastato il diritto d' unione alla grande famiglia italiana, due diversi pensieri alla mente ci ricorrono: l' uno gradito, e ci viene dalla coscienza di non essere stati ritrosi a desiderare alcuno di quei miglioramenti che la riacquistata libertà ci consentiva; l' altro, increscioso, non soltanto ci lascia nel dubbio che ad attuare tutti i nuovi propositi sieno insufficienti le nostre forze, e prima quella della volontà, ma c' induce altresì a temere che non pochi dei vecchi, e che sarebbero tuttavia opportuni, ne sieno, causa forse la stessa intemperanza dei desiderii, allentati. Questo dubbio e questo timore, i quali anche per altri rapporti deggiono premerci, specialmente riflettono alla nostra Associazione agraria provinciale e ai dianzi menzionati Comizi agrari distrettuali. Le quali istituzioni essendo, sebbene con diverso nome e diversa forma, dirette ad un unico fine, quello di giovare al progresso della nostra agricoltura, non è d' uopo ridire come dovrebbero a vicenda ajutarsi per raggiungerlo. Però, se e come lo facciano, la Direzione vostra, la quale ha debito di saperlo e di dirvelo, per quanto il dirlo possa in talun riguardo tornarle men grato, all' officio suo non mancherà.

Che l' Associazione agraria Friulana abbia fatto bene a non trasformarsi in Comizio agrario secondo il reale decreto 23 dicembre 1866, la è questione risolta dall' Associazione medesima riunita in generale assemblea, prima ancora che le fosse noto l' esempio di parecchie altre consimili società italiane, le quali giustamente apprezzando i vantaggi della propria autonomia, allo stesso invito deliberarono di resistere. Ed è pure risolto l' altro quesito che riflette alla opportunità o meno di ordinare che nella nostra provincia s' instituissero 17 Comizi, e cioè uno per capoluogo di distretto; imperciocchè, mentre cosiffatto frazionamento delle rappresentanze e delle attitudini agrarie del paese con poco o niun vantaggio dell' agricoltura sfrutta le più generose volontà, la ufficiale apparenza del Comizio ai men fermi sostenitori della nostra Associazione ha bastato per indurli a distorsene.

E valga il vero, tutte le denuncie di cessazione che, come vi fu esposto, vennero dai Municipii all' Associazione presentate, tutte, diciamo, pretestano l' esistenza del Comizio agrario nel rispettivo distretto.

Eppure, o Signori, malgrado questi sconforti, la Direzione vostra è indotta a sperare che i Comizi agrari abbiano ancora in qualche modo di giovare alla vostra Associazione, come quelli che nella causa dell' agricoltura non ponno dell' Associazione stessa non essere i più naturali alleati.

Alleato senza dubbio voi intanto vedete col fatto quello che ha sede in questa gentile città; alleato l' altro della vicina amenissima Conegliano, il quale (la Presidenza sociale è assai lieta di annunciarvelo) venne già ascritto fra i membri effettivi dell' Associazione.

Nè altri fatti in quest' anno per vero mancarono a confortare le nostre speranze; che se per amore di brevità omettiamo di dirvi particolarmente di ogni ajuto promesso ed in parte ormai derivatoci per nuove relazioni con uomini ed istituti preclari, non possiamo pertanto tacere dell' efficacissimo appoggio all' istituzione nostra non ha guari largito dalla onorevole Deputazione Provinciale, la quale decretava di concorrere colla somma di lire settecento in favore di quegli scopi cui l' Associazione coll' attuale Mostra di prodotti agrari vagheggia. Il quale atto di generosa munificenza con grato animo è tanto più volentieri la Direzione vostra s' affretta a segnalare, inquantochè per esso rendesi manifesto siccome da quella spettabile Rappresentanza sia riconosciuta la convenienza di soccorrere pur con mezzi diretti ai bisogni della nostra agricoltura e di favorire quelle istituzioni le quali a questo fine i propri intendimenti convergono.

Di codesti intendimenti uno importantissimo venne dall' Associazione in quest' anno attuato.

Verso la fine del 1866, stando per attivarsi in Udine il R. Istituto Tecnico, l' Associazione agraria Friulana divisava di concorrere al sostegno ed all' incremento della istruzione agraria ivi ordinata, sussidiandola dei necessari mezzi sperimentali, in guisa che potesse più fruttuosamente estendersi, oltre che agli allievi dello stesso Istituto, a chi altro desiderasse di approfittarne.

Tale concorso, pur desiderato per parte del Governo nazionale allora fra noi di recente inaugurato, veniva espressamente richiesto

dal Commissario del Re in questa provincia; il quale con officio 23 novembre detto anno, riferendosi ai rapporti ormai esistenti e convenuti fra l' Associazione e l' Istituto mediante le rispettive Rappresentanze, invitava l' Associazione a concretamente pronunciarsi circa gli accennati mezzi sperimentali; ed esprimeva in pari tempo il pensiero che, una volta istituita quella Scuola, l' Associazione avrebbe sentito il bisogno di ordinare che per proprio conto venissero date pubbliche lezioni sopra speciali argomenti d' agricoltura; e quindi la convenienza di assegnare qualche indennità al professore.

La vostra Direzione non fu tarda a seguire quel savio consiglio; e le modalità del desiderato concorso vennero tantosto fermate. Senonchè il sorvenuto trasferimento del professore d' agronomia in altro Istituto tecnico del regno fece sì che il proposto provvedimento non si potesse così tosto attuare. E fu solo nel febbraio del corrente anno che il provvedimento stesso si rese possibile per la nomina dell' egregio professore dott. Antonio Zanelli, dall' Associazione proposta e dal Ministero di agricoltura e commercio affermata. In seguito a che fra l' Associazione e il nominato professore, interveniente la Direzione dell' Istituto, stabilivasi:

1. L' Associazione agraria Friulana istituire a proprie spese un Corso pubblico di lezioni di agronomia e agricoltura, da darsi, presso il locale Istituto Tecnico, dal professore dott. Antonio Zanelli;

2. Il programma delle lezioni doversi redigere dallo stesso professore col massimo riguardo alle particolari condizioni ed agli speciali e più urgenti bisogni dell' agricoltura della provincia;

3. Per quanto le lezioni richiedessero il sussidio di mezzi scientifici o tecnici, provvedervi possibilmente i due istituti;

4. Il sunto delle dette lezioni stamparsi mano mano nel Bulletno sociale;

5. In tempo di vacanze scolastiche essere il professore obbligato a recarsi in questo o quel paese della provincia dove la Presidenza dell' Associazione credesse d' inviarlo, a fine di tenervi pubbliche conferenze sopra speciali argomenti di locale interesse agrario;

6. A compenso di tali obblighi l' Associazione agraria assegnare al professore l' annuo stipendio di lire mille.

Il primo corso delle lezioni venne inaugurato il 6 febbraio, e proseguì regolarmente sino a tutto il maggio.

Oltre le nozioni fondamentali dell' agronomia, vi si trattarono gli argomenti speciali della Bachicoltura, della Viticultura.

Un secondo corso, intrapreso nell' agosto e testè compiuto, venne esclusivamente dedicato alla Vinificazione.

Dalle stesse condizioni dianzi descritte voi avrete di certo rilevato come fosse mente della vostra Presidenza il fare che l' opera del professore potesse direttamente utilizzarsi pur fuori della città in cui l' Associazione ha sede; la qual cosa, oltrechè soddisfare a giustizia (poichè l' Istituzione vostra non è della città, nè del distretto, sibbene della Provincia), mette il professore in grado di studiare davvicino le condizioni agrarie delle diverse località nostre, e così gli agevola il compito di un' istruzione agraria alle stesse condizioni nostre veramente applicabile.

Le escursioni già dal professore nella provincia intraprese, e ch' esso sarà tosto per continuare, ci assicurano codesto vantaggio.

Nè soltanto colle accennate lezioni l' Associazione concorse ad incrementare e favorire l' insegnamento agronomico dell' Istituto Tecnico: imperciocchè la vostra Direzione altresì stabiliva che per utilità di quella scuola venisse a spese sociali fornito di piante un fondo attiguo ed annesso all' Istituto medesimo; metteva a disposizione di essa gli strumenti rurali dall' Associazione posseduti; e infine, approfittando d' altra vantaggiosa condizione offerta dai particolari rapporti sempre sussistenti fra l' Associazione e la Società conduttrice del locale Stabilimento agro-orticolo, facoltizzava il professore a condurre i propri discenti presso lo Stabilimento medesimo ogni volta che per l' istruzione pratica ciò fosse da lui ritenuto opportuno.

Così l' Associazione agraria Friulana rispondendo all' appello fattole in nome del Governo nazionale, e non senza per avventura aggiungersi altro titolo alla pubblica benevolenza, veniva in ajuto del più reclamante bisogno della nostra agricoltura, qual si è quello della istruzione.

Ed ora, o Signori, lasciatevi rammentare come di diversi argomenti d' interesse agrario ai quali la brevità del tempo nella passata adunanza non vi permise di esaurire, voi commetteste la trattazione al Comitato sociale.

Fra questi, quello di cui il Comitato prese tosto ad occuparsi riguarda ai provvedimenti per favorire la solforazione delle viti.

In questo proposito avendosi osservato come nello scorso anno alla generale deficienza del prodotto dell' uva, oltre che la pertinace

indolenza di molti viticultori, avesse assai contribuito la scarsezza dello zolfo di buona qualità, pensò il Comitato a procurar modo onde questo caso non avesse nel presente anno a rinnovarsi.

Primo pensiero sarebbe stato quello di acquistare lo zolfo all'origine e provvedere in paese alla sua macinazione. Senonchè, senza dire delle gravi difficoltà che si avrebbero incontrate nella esecuzione di un tale progetto, e che i fondi dall'Associazione posseduti sarebbero stati all'uopo insufficienti, non doveasi perdere di vista la massima dall'Associazione medesima impostasi, per la quale se le rimane còmpito di promuovere ogni utile impresa, ma le è vietato di avventurarsi in qualsiasi rischiosa operazione commerciale.

L'interesse dei viticultori pertanto domandando di essere assicurati sulla purezza e perfetta polverizzazione dello zolfo, il Comitato vostro ricercò chi assumesse di provvederlo alle condizioni più favorevoli e verso le migliori garanzie.

L'impresa venne assunta dal sig. Casimiro Nardi di Lucca, per di cui conto si ricevettero presso la Società le relative commissioni, le quali importarono la quantità di oltre 70 mila chilogrammi di zolfo.

Ad apposita Commissione venne affidato l'incarico di sorvegliare ed accertare l'adempimento degli obblighi assunti dal suddetto fornitore; il quale se gli abbia con tutta esattezza osservati, poichè la pubblica voce ne lo attesta, la Presidenza tralascia di ripeterlo. Non ometterà pertanto di ricordare che codesto provvedimento dell'Associazione fu pure generalmente lodato sotto il riguardo ch'esso provocò una concorrenza del commercio la quale all'interesse della possidenza tornò infine vantaggiosissima.

Altro degli argomenti da voi affidati agli studi del Comitato fu quello che risguarda alla Statistica agraria della Provincia; argomento quanto importante, altrettanto vasto, e per esaurire il quale non bastarono nè le ripetute conferenze, nè i preziosi documenti sinora raccolti.

La fiducia in generale accordata ai provvedimenti che l'Associazione si studia d'attuare a scopo di pubblica utilità, richiedeva che la vostra Direzione continuasse pure in quest'anno a favorire in qualche modo quella principalissima nostra industria che è la sericoltura. Ciò si fece col promuovere e ricevere presso l'Ufficio sociale una pubblica soscrizione per l'acquisto del seme-bachi giapponese

per l'allevamento nel venturo anno, coll'istituire le osservazioni microscopiche sulle sementi che nell'anno in corso erano a coltivarsi, e colle rammentate pubbliche lezioni di bachicoltura.

Per quanto concerne al Deposito sociale di strumenti rurali, già nella passata adunanza avvertiste siccome la grande attività in esso manifestatasi nei primi tempi della sua istituzione non si fosse in appresso mantenuta. Or è pur uopo di dirvi che l'attività stessa andò sempre più diminuendo, tantochè in quest'anno non vi ebbero sinora altre transazioni che per un solo aratro.

Se e come sia possibile di fare che questa istituzione, per la quale pur vennero diffusi in provincia tanti strumenti rurali (in massima parte aratorii) da importare il valore di lire 50 mila, torni ancora di utilità per la nostra agricoltura, ciò è quanto la vostra Direzione sta ora ricercando.

Un notabile miglioramento, da assai tempo desiderato, ha potuto l'Associazione in quest'anno procacciarsi; e questo risguarda ad un conveniente collocamento dei propri uffici.

Nello stesso Palazzo Bartolini, che pur accoglie altre parecchie istituzioni di pubblica utilità e decoro, e dove l'Associazione medesima ebbe per due anni ristrettissimo ricetto, si trovano ora mercè le sollecitudini del Municipio comodamente riuniti gli uffici sociali e il Deposito di strumenti. Quivi voi vedrete ben presto istituito quel Museo agrario, di cui gli statuti vostri sinora invano accennarono il desiderio; quivi pertanto voi potete subito trovare comoda stanza per la lettura dei diversi periodici che vi pervengono in cambio del vostro Bullettino, dei libri e delle altre pubblicazioni di cui la vostra Biblioteca va sempre più arricchendosi.

Questa e l'altre innovazioni nel volgente anno attuate, se hanno recato un effettivo incremento al patrimonio morale e materiale dell'Associazione, non sarebbero state pertanto possibili senza le economie per voi stessi precedentemente ottenute; laonde non farà mestieri avvertirvi che l'attuale amministrazione dovette sacrificare buona parte del civanzo. Ciò nullameno la Presidenza può lasciarvi fondatamente sperare che l'amministrazione medesima potrà ancora presentarvi in ultimo risultato una non tenue somma di attività; perocchè, come udrete oggi stesso dalla vostra Giunta di sorveglianza, il valore complessivo della sostanza sociale al termine del

decorso anno superava quello che già vi venne annunciato per la fine del precedente esercizio, e vi offre, cioè, l'importo di lire 25 mila. La quale somma alle migliori cose che la mente vostra e il vostro affetto per la patria istituzione vorranno ancora in pro dell'agricoltura operare, certamente non sarà poco pregevole sussidio.

Seconda Adunanza.

Per trattare degli oggetti risguardanti il *Resoconto economico* della Società e la *Nomina delle Cariche*, alle ore 8 pomeridiane dello stesso giorno 13 settembre 1868 si sono nuovamente riuniti in seduta pubblica nel luogo del Congresso i Membri effettivi dell'Associazione agraria friulana signori: *Freschi* co. Gherardo (presidente), di *Prampero*, *Mantica*, *Brandis*, *Berretta*, *Pera*, *Zuccheri*, *Mainardi*, *Rota* dott. Pietro, *Zabai*, *Caimo-Dragoni* co. Niccolò, *Nussi* cav. Tommaso, *Nordis* nob. Giuseppe, *Portis* e *Candiani* (questi due ultimi pur quali rappresentanti dei rispettivi Comuni di Cividale e Sacile, soci effettivi); ed il segretario.

Il numero dei Membri effettivi presenti è di 15, e 17 quello dei voti. (Statuto soc. § 23.)

Dietro invito del Presidente, il segretario presenta all'adunanza il resoconto dell'azienda economica sociale relativo all'esercizio da 1° gennaio a 31 dicembre 1867, e dà lettura dell'analogo rapporto d'esame prodotto dalla Giunta di sorveglianza. (Allegato.)

In seguito a che il Presidente interpella i soci consedenti circa le osservazioni che credessero di fare in riguardo al prodotto resoconto.

Questo invito essendo rimasto senza effetto, il resoconto dell'amministrazione sociale tenuta nell'anno 1867 è posto a votazione, e rimane approvato nelle risultanze indicate della Giunta.

Si passa quindi alla nomina delle Cariche.

I Membri della Direzione sociale che a norma dello statuto

compiono col corrente anno il periodo di carica, ed alla cui sostituzione dovrà ora la Società provvedere, sono:

nella *Presidenza*, — Billia dott. Paolo;

nel *Comitato*, — Antonini co. Antonino, Colloredo co. Vicardo, Pera nob. Antonio, Portis nob. dott. Marzio;

nella *Giunta di sorveglianza*, — Morelli-Rossi dott. Angelo, Kechler cav. Carlo, Vidoni Francesco.

Formate le schede per la nomina del direttore nella Presidenza, e consegnate ai soci scrutatori signori Portis a Rota, dallo spoglio di esse risultano proposti:

Fabris nob. dott. Niccolò	con	voti	9
Billia dott. Paolo	„	„	8

per cui il Presidente proclama eletto a direttore nella Presidenza il socio sig. *Fabris*.

In forza di questa elezione, siccome il socio stesso fa parte del Comitato, il numero dei membri ch' erano in questo da sostituirsi viene portato a cinque. Per la nomina dei quali il Presidente invita i Soci alla formazione delle schede.

Ne annuncia quindi come appresso i risultati:

Billia dott. Paolo	con	voti	16
Pera nob. Antonio	„	„	16
Portis nob. dott. Marzio	„	„	13
Galvani Valentino	„	„	11
Chiozza Carlo	„	„	11
Colloredo co. Vicardo	„	„	8
Antonini co. Antonino	„	„	5
Caimo-Dragoni co. Niccolò	„	„	3

e proclama eletti i soci signori: *Billia*, *Pera*, *Portis*, *Galvani*, *Chiozza*.

La elezione dei tre Membri componenti la Giunta di sorveglianza risulta dallo spoglio delle relative schede ad unanimità confermata, e viene quindi così proclamata:

Kechler cav. Carlo
Morelli-Rossi dott. Angelo
Vidoni Francesco.

Per tal modo esauriti gli argomenti della seduta, il Pre-

sidente invita gl' intervenuti a voler trovarsi domattina alle ore 6 nello stesso luogo onde prender parte alla progettata escursione campestre e per assistere alle prove di aratri. E dichiara sciolta l' adunanza.

Rapporto

della *Giunta di sorveglianza* sul resoconto della gestione economica sociale da 1° gennaio a 31 dicembre 1867.

(Al resoconto della seconda adunanza)

Onorevoli Soci,

Sopra invito della Presidenza la Giunta di sorveglianza si è debitamente prestata alla revisione del Resoconto d' amministrazione economica sociale tenuta dalla Presidenza stessa nell' anno 1867, col confronto degli atti e registri tutti dell' azienda, e dei documenti relativi.

Da tale esame la Giunta ha riportato il pieno e piacevole proprio convincimento intorno alla regolarità degli atti e registri, alla esattezza dei calcoli, alla regolarità e conseguente attendibilità delle inerenti giustificazioni e documentazioni.

Or quindi si onora di porgere a vostra conoscenza in riassunto concreto le risultanze attive e passive della gestione.

Parte Attiva.

1. Il *fondo di Cassa* residuato al 31 dicembre 1866, constatato dal Resoconto fino a quell' epoca, esposto nell' adunanza generale in Gemona del 7 settembre 1867, e già pubblicato colle stampe, ammontava ad . . . . it. L. 2,533.08

da riportarsi L. 2,533.08

riporto L. 2,533.08

2. I *Contributi sociali* risultanti dalle *Partite nominali* d' ogni socio nel relativo registro d' azienda, derivano:

a) da *rimanenze* da esigersi al 31 dicembre 1867, giusta il suddetto Resoconto fino a quell' epoca, in austriache L. 6,946.63, le quali nel ragguaglio di 120 a 100, ossia 120 austriache per 100 italiane, corrispondono a . . . . L. 5,788.87

b) da' preventivati per l' anno 1867, giusta relativo elenco in atti . . . . . „ 8,490.—

L. 14,278.87

A quest' importo si aggiunsero:

a) da Soci sorvenuti in corso d' anno . . . . L. 20.—

b) da esazioni, *non preventivate,* sopra partite in arretrato, però tenute in evidenza nei registri . . . . „ 45.—

c) Da esazioni in antecipazione (tasse d' ingresso) riferibili al 1868 . . . . „ 25.—

d) da differenze in vantaggio dell' amministrazione sui pagamenti effettuati da alcuni Comuni a ragguaglio di tariffa, mentre altri Soci versarono all' usuale corso di piazza (una lira italiana per lire 1.20 austr.) „ 12.78

„ 102.78

L. 14,381.65

Esazioni effettuate, risultanti dai giornali corredati dai relativi bollettari, e dallo spoglio di questi riveduto e raffrontato anche colle partite in registro „ 7,067.78

„ 7,067.78

Ond' emergerebbe la rimanenza da esigersi al fine d' anno . . . . . . L. 7,313.87

Sopra queste però la Presidenza ha ravvisato opportune varie sottrazioni a *partite non presunte esigibili*, riportate in relativo elenco motivato, esistenti in atti, per l' ammontare aggregato di . . „ 2,318.87

Riducendosi così le restanze *presunte esigibili* a. . . . . L. 4,995.—

da riportarsi L. 4,995.— L. 9,600.86

riporto L. 5,995.— L. 9,600.86

Che si aumentano poi per emenda alla partita in elenco N. 311, annoverata in seconda classe, mentre appartiene alla prima, ed è delle ritenute esigibili, di . . . . „ 15.—

Totale rettificato da esigersi . . . L. 5,010.—

3. *Introiti diversi*, derivati da interessi di capitali investiti:

al Monte di Pietà in Udine . . L. 648.67
al Comune di Udine . . . . . „ 215.11
alla Cassa di Risparmio in Udine „ 56.43

„ 920.21

Versati da diversi per tasse d' abbonamento al Bullettino sociale, constatati dal Bollettario di corredo del Resoconto 1867, ad alleg. 4. . . . . „ 70.—

4. *Totalità degl' Introiti* . . . . L. 10,591.07

Parte Passiva.

5. *Stipendj* — al Segretario, al Custode, ed altri compensi occasionali per prestazioni inerenti alla gestione, fra cui l' esazione dei contributi sociali, autorizzati dalla Presidenza, e regolarmente quietanzati . . . . L. 3,194.74

6. *Stampe.* — Dispendio importato dalla pubblicazione del Bullettino sociale dell' anno 1867 in 24 puntale, giusta deliberazione della Presidenza del 14 gennaio 1867 . . . . L. 2,205.40

Per saldo stampa dell'opera “ Teoria del lavoro e del concime „, autore co. Freschi . . . . „ 303.13

Per la pubblicazione degli Atti della Riunione generale in Gemona (1867) . „ 225.10

Per circolari, avvisi, programmi, ed altro in corso d' anno . . . . . „ . 227.75

„ 2,961.38

7. *Acquisto Libri e Giornali* in argomento agrario e risguardanti conoscenze utili per l' Associazione . „ 76.40

8. *Ristauro mobili* d' Ufficio dell' Associazione . . . . „ 9.40

da riportarsi L. 9.40 L. 6,232.52

riporto	L. 9.40	L.	6,232.52
Acquisto saggi di frutta in plastica pel Museo dell' Associazione	„ 21.50		
	L. 30.90		
Acquisto *Medaglie in argento* con astucci relativi destinate a' premii in occasione dell' adunanza in Gemona . . .	„ 167.50		
		„	198,40

9. *Spese postali, ecc.* — Franco-bolli per le spedizioni del Bullettino, per corrispondenze d' ufficio, per porto di oggetti inviati e ricevuti, ed altre simili; provvista articoli di concelleria, carta intestata, carta d' imballaggio, oggetti d' archivio, e ligature libri; provvista combustibili pel riscaldamento e per illuminazione dei locali d' ufficio, ed altre varie inerenti e congiunte coll' azienda . . . . „ 854.81

10. *Diverse e straordinarie,* importate da premii in denaro distribuiti in occasione del Congresso generale in Gemona (settembre 1867) ad espositori di animali bovini, e d' una macchina per setificio	L. 140.—		
Valor bolli applicati alle quietanze rilasciate alle amministrazioni comunali pel pagamento contributi sociali . . .	„ 16.26		
		„	156.26
11. *Totalità delle Uscite*		L.	7,441.99

Epilogo e confronto.

Introiti. — Parte Attiva (N. 4) . .	L. 10,591.07		
Uscite. — Parte Passiva (N. 11) .	„ 7,441.99		
Avanzo effettivo di Cassa		L.	3,149.08

Alla quale Attività si aggiungono le seguenti:

a) Valor quattro cartelle di credito fruttifero rilasciate dal Monte di Pietà di Udine, importanti fiorini 3000, italiane	L. 7,407.40			
Interessi insoluti sulle medesime da 3 febbraio a 31 dicembre 1867 a 4 per 100	„ 269.96			
		L. 7,677.36		
b) Capitale mutuato al Comune di				
da riportarsi		L. 7,677.36	L.	3,149.08

	riporto L.	7,677.36	L. 3,149.08
Udine, austriaci fiorini 1000	„	2,469.11	
c) Residuo importo giudicato con interessi e spese a debito sig. Agostino Domini, fu amministratore dell' Associazione nel 1859, austr. L. 2,276, ragguagliato a $^{100}/_{120}$	„	1,896.64	
d) Importo contributi sociali in arretrato, concretato nel presente al N. 2	„	5,010.—	
e) Valore approssimativo degli oggetti esistenti al deposito sociale d' istrumenti agrari	„	4,000.—	
f) Valore attribuito al mobiliare d' ufficio	„	800.—	
			„ 21,853.11
Totale importo approssimativo della sostanza sociale all' epoca 31 dicembre 1867			L. 25,002.19

Che al confronto della esistente all' epoca 31 dicembre 1866, offre un aumento di L. 2,261.08.

Udine, 10 settembre 1868.

La Giunta di sorveglianza

A. Morelli - Rossi
Francesco Vidoni
Carlo Kechler

Sulle vigne e sul vino di Champagne.

Caro Morgante,

Udine, 31 agosto 1868.

Ella mi rimprovera sovente perchè io non lavoro per il Bullettino. Per vero il giornale dell' Associazione agraria acquistò ajuti tali da non aver bisogno dell' opera mia ; io d' altra parte ho dovuto lasciar da canto i miei studi prediletti per attendere ad altro. Se con maggiore utilità, non saprei dire. Ad ogni modo per corrispondere al suo desiderio le trascriverò quest' oggi le mie osservazioni sulle vigne e sui vini di Champagne, che mi accadde di fare un anno fa, trovandomi a passare la giornata proprio del 31 agosto fra Aï e Reims.

Nel ritorno dall' Esposizione di Parigi, io non volli abbandonare la Francia senza visitare le vigne della Champagne, che rendono a quel dipartimento sessanta milioni, secondo Lavergne, e di cui aveva letto tante meraviglie, e senza vedere una delle famose cantine di Reims. Percorso un lungo tratto di paese dove i vigneti sulla faccia dei colli, ed una diligente coltura nei piani sottoposti, che lotta vittoriosamente colla sterilità del terreno, offrono il più brillante esempio del come l' arte agricola e specialmente la vigna possa condurre a ricchezza un paese poco favorito dalla natura, discesi ad Aï, e tosto montai sui vicini colli, tutti coperti di rigogliose vigne dalla parte meglio esposta, le quali vigne essendo basse e spesse, presentano all' occhio l' aspetto di un prato. I terreni della Champagne sono di creta bianca, della peggiore possibile, a giudicare coll' occhio. Ne ho portato un saggio al direttore dell' Istituto tecnico prof. Cossa. Questa terra è scorrevole, ed è a forza di braccia che la si riporta in alto. Un vignaiuolo vecchio, al quale chiesi come facessero a portare in su tutta quella terra, mi rispose eloquentemente additandomi colla mano sinistra la gerla (hotte) che aveva lì presso, e battendo colla mano destra la spalla manca.

Le piantagioni sono fatte sul dorso delle colline, ordinariamente molto erte, senza pancate, seguendo l' andamento na-

turale del terreno, con fosse pianeggianti, e qualche tratto di muro secco a quando a quando. La distanza dei ceppi varia dai 40 ai 60 centimetri. Le viti si troncano a 60 centimetri, e sono sostenute da palicciuoli di pari altezza. Non un filo di erba nelle vigne della Champagne, non una femminella, non una foglia più del bisogno. Il vignaiuolo sciampagnese vi lavora sempre, o a vangare, o a zappare, o a legare, o a spampinare, o a rimettere la terra; e quest'ultimo lavoro lo occupa buona parte dell'inverno. I mucchi di concime, non abbondanti in relazione all'estesa, erano composti di terriccio, spazzature e concio di stalla.

I vitigni della Champagne non sono altro che i vitigni più fini della Borgogna, vale a dire parecchie varietà di *Pinot*, *Plant doré*, *Morillon noir*, *Morillon mour*, ecc. ecc.; il pinot nero è la vite predominante. Non è pericolo di trovare nelle vigne di Champagne un vitigno ordinario; esiste difatto in quella regione, come dice Odart, la religione del vitigno. Chi introducesse nella sua vigna un vitigno abbondante, ma ordinario, come il *Gros Gamai* o la *Folle blanche* guasterebbe il credito della sua raccolta. Questi dati, che aveva letto in parecchi trattati, mi vennero confermati dagli stessi operai che lavoravano nelle vigne. Il raccolto di un ettaro si valuta in medio a 30 ettolitri. I pali di quercia si pagano a 36 franchi il migliajo. Il valore di un ettaro di vigna ben piantata ed a pieno frutto ascende a 25 mila franchi. Addosso ai muri delle case si vedono parecchie viti d'uva mangereccia tenute col sistema di Thomery, *Chasselas* bianco per la gran parte. Queste pure non hanno una foglia più del bisogno, nè un capo che vegeti fuori di sito. A cordoni piuttosto brevi, colle sole prime foglie della vite, grandi e spesse, e straordinariamente cariche d'uva ben nutrita, queste viti presentano un aspetto ai nostri occhi quasi di una pianta esotica.

È impossibile immaginare una coltura della vigna più accurata e più perfetta. Se la coltura e il vitigno non vi avessero la più gran parte, e l'arte enologica bastasse da sola a fare il buon vino, perchè tante cure minuziose e dispendiose, perchè un ettaro di vigna nella Champagne valerebbe 25 mila franchi? Caviamoci questo sproposito, noi Italiani, che la superiorità dei vini francesi dipenda unicamente dal modo di farli; dipende

anche da ciò, ma prima di tutto dalla buona coltura e dalla scelta dei vitigni.

Partendo da Parigi io mi era munito d'una lettera pel sig. Ernesto Irroy, che possiede a Reims una delle principali cantine della Champagne.

Il sig. Irroy, che mi accolse colla più gentile ospitalità, mi affidò al suo capo operaio perchè mi conducesse a vedere le sue cantine, e mi spiegasse per filo e per segno le operazioni che vi si compiono. All' ingresso vi era come un vasto salotto, dove parecchi operai attendevano all' imballaggio di bottiglie, a legare ed applicare l' *etichetta* a bottiglie espurgate, e riempiere e otturare quelle che si portavano dai piani inferiori. Per una comoda scala, illuminata dal tetto, si discendeva poi a tre piani di cantina scavata nel masso, nella quale si contengono 850,000 bottiglie piene, oltre a qualche centinaio di botti di vino. Dopo le famose cantine dei *Doks* di Londra e delle *Halles au vin* di Parigi, non mi era accaduto di vedere uno stabilimento vinifero più importante. Nel primo piano si eseguiva col lume dello spiraglio della scala la operazione dell' espurgo delle bottiglie detta *dégorgement*, operazione che io, confesso, un tempo ho creduto una favola. Il vino di Champagne, limpido com' è, non si assoggetta a veruna chiarificazione artificiale; e la sua limpidezza si ottiene con ripetuti travasi, da dodici a trenta ore dopo spremuta l' uva sotto il torchio, verso la fine di dicembre, in marzo, poi all' atto di mettere in bottiglia. Ciò non pertanto il vino depone abbondante feccia, e questa non prima del settembre successivo, la si fa depositare nel seguente modo.

Prendesi quel numero di bottiglie che si vuol preparare pel commercio, disponendole sopra cavalletti appositi, dove rimangono da venti a trenta giorni, e vengono leggermente scosse due volte al giorno da appositi operai; il che si chiama *remuer*. Con ciò la feccia viene a deporsi al collo della bottiglia. In allora si trasportano nella stessa posizione ad un operaio il quale si trova innanzi ad un apparecchio, che somiglia ad una nicchia di rame, e contro questa nicchia, rimosso il fermaglio, lascia andare colla mano sinistra il turacciolo, che è spinto dal liquido effervescente, e col pollice della mano destra arresta il liquido appena la feccia è stata cacciata fuori. Questa è l' operazione più difficile di tutte le altre, e nella quale

l'operaio può dare un sensibile guadagno o discapito al proprietario. Le bottiglie così espurgate si trasportano nel laboratorio superiore, dove sono riempiute con una specie di sciroppo limpidissimo, che è composto di vino liquore e di zucchero d'uva e di canna, e quindi chiuse possono tosto essere consegnate al commercio.

Assaggiai il vino naturale (brut) e il vino di concia (liqueur), limpidissimi e bianchi entrambi; il primo è un vinello acidetto, leggero, che però ha un gusto fino senza eccezione; il liquore somiglia a un nostro piccolit, non stravecchio e rancido, ed è candido, dolcissimo e delicato.

Il vino che sfugge all'atto dell'espurgo si raccoglie nel recipiente di rame, e scola in apposito vaso; non così il vino delle bottiglie che si rompono. Passeggiando nelle cantine del sig. Irroy si udiva sovente lo scoppiare di qualche bottiglia, e la perdita giornaliera ammonta a circa un centinaio.

Il vino di cui si serve il sig. Irroy proviene buona parte dalle sue vigne, il rimanente da uve comperate, o da vino acquistato nei dintorni. La facoltà di spumare non si produce con alcun mezzo artificiale. Essa proviene dalla lenta e tarda maturanza dell'uva, quindi dalla lenta ed imperfetta fermentazione, interrotta opportunemente dai travasi. Il Pinot nero, che forma la base del vino di Champagne, aveva appena qualche acino grigio al 31 agosto dell'anno passato, ed è precisamente lo stesso Pinot di cui parecchie migliaia s'introdussero in Friuli nel 1864, e che quest'anno ha già matura la sua uva. Si direbbe quasi che la nostra provincia, nella parte centrale almeno, difesa dalle Alpi, si trovi nelle condizioni del mezzogiorno della Francia; fatto da tenersi a conto nell'introduzione di nuovi vitigni. Sarebbe quindi un vano tentativo il voler produrre qui un vino di Champagne non artificiale, poichè coll'attendere la perfetta maturanza che si esige per il vino di Champagne, si otterrebbe piuttosto un vino liquore, ma non mai un vino spumante. Soltanto i nostri paesi di montagna, i quali dovrebbero far tesoro dei preziosi vitigni primaticci, che vennero da qualche anno introdotti nel nostro Friuli, potrebbero tentare con successo la fabbricazione del vino Champagne.

Oltre alla condizione della tarda e lenta maturanza, che non si ottiene che nei paesi settentrionali, è pure condizione indispen-

sabile per i vini spumanti la cantina fresca. Quella del sig. Irroy, scavata nel masso mantiene una temperatura che non sorpassa mai i nove gradi. Senza ciò si avrebbe una enorme quantità di bottiglie rotte.

Quest' anno io chiarificai del vino fresco di Stiria, di quello dei conti Codroipo, e n'ebbi del vino spumante; ma non avendo cantina abbastanza fresca, ne perdetti quasi una metà.

Le ho parlato dei vini di Champagne, non perchè sia il genere di vino di cui noi dovressimo tentare la produzione, ma per evitare inutili tentativi, e togliere alcune erronee opinioni in proposito.

Noi dobbiamo produrre il buon vino da tavola, che è il genere più consumato e più ricercato, e pel quale la natura ci ha fornito delle condizioni più favorevoli.

Tutto sta che noi sappiamo fare la parte nostra.

G. L. Pecile.

LEZIONI PUBBLICHE
di Agronomia e Agricoltura
istituite
dall' Associazione agraria Friulana

dette presso il r. Istituto tecnico in Udine

dal professore di Agronomia dott. *Antonio Zanelli.*

Sulla vinificazione [1].

Lezione II.

(domenica, 16 agosto 1868).

SOMMARIO. — Premessa. — Alcool, sua azione sul vino, sua origine e formazione; glucometria, alcoolometria. — Rimanenza di zucchero, sue cagioni; distinzioni in proposito. — Il cremor tartaro, sua origine, solubilità, suo modo d' agire. — Acido tartarico libero. — Altri acidi e rispettiva azione sul sapore. — Acido malico. — Acido succinico. — Glicerina. — Dell' acido acetico; sua presenza nei vini, suo modo di formazione; la madre dell' aceto. — Le esperienze di Neszler, i loro risultati. — L' alterazione e la conservazione dell' aceto, suo modo d' agire, modo di evitarne la formazione. — Il tannino, sua natura, sua azione. — Le materie estrattive, loro separazione, loro effetto sul vino. — Il colorito, sua ubicazione nel frutto, modo di accrescerlo e di diminuirlo.

L' ordine di queste nostre conferenze mi porta oggi a dover parlare in modo forse troppo elementare e scolastico intorno ai caratteri ed al modo d' agire di quelle sostanze che dicemmo costituire i principali ingredienti del vino.

Noi dovremmo cioè rispondere alle tre quistioni che ci siamo proposte sul finire dell' ultima lezione, e rispondervi per rispetto a ciascuno degli ingredienti ivi citati; e per ciò fare le ricerche scientifiche soltanto ci possono essere di guida e di ajuto; e dove esse mancano egli è certo che nemmeno la pratica può supplirvi con fondamento.

Molte delle cose che io sono per dire saranno di sicuro conosciute dalla maggioranza dei miei uditori; e costoro, io spero, sapranno sorpassare alla noja del sentirsele ripetere per amore della logica e della verità. Per alcuni altri le stesse cose saranno forse materia nuova od arida, e fors' anche non converranno meco a prima vista sull' opportunità di occuparsene.

Io mi sforzerò di essere parco e succinto per gli uni, chiaro e facile per gli altri, quanto mi sarà possibile di esserlo senza compromettere la forma didattica ed il rigore scientifico.

[1]) Bullett. corr. pag. 462.

Certamente che la sola teoria non pretende di darci la soluzione completa di tutte le multiformi emergenze che si verificano nella pratica; ma i suoi principii generali più constatati sono però l'unica base ragionevole di quest' ultima; ed a questi principii noi pure ci atterremo nella impossibilità in cui siamo di farci carico di tutti i casi pratici, anche per rispetto ad un numero limitato di coltivatori e di prodotti. E merito della teoria è l'apprezzamento generico, ma rigoroso e veridico dei fatti che essa sola può raggiungere ed insegnare; mentre il criterio dell' applicazione è tutto merito dell' industria, e lo si apprende operando.

Bastino quindi questi riflessi a scusare il modo di esposizione e la scelta delle cose che siamo per dire.

L' alcool, o spirito di vino, è il principale risultato della fermentazione del mosto; esso proviene dallo zucchero dell' uva, il quale per l' azione del fermento si scinde in due corpi di quasi egual peso, che sono dell' acido carbonico e dell'alcool. Il primo è un prodotto gasoso, epperò si svolge sotto forme di bolle dalla superficie del liquido in fermentazione e si disperde nell' aria, producendo un quasi ribollimento del liquido, per cui diciamo volgarmente bollire a vece di fermentare il mosto. Per questo svolgimento di un gas non atto alla respirazione resta poi singolarmente viziata l' aria delle tinaje, e prima lo diventa negli strati inferiori per il peso specifico maggiore di questo gas in confronto della miscela atmosferica. Una piccola quantità dello stesso gas rimane per qualche tempo disciolta nel liquido che si è fatto vino, e non se ne separa che in seguito e quasi insensibilmente. Per questo i vini giovani lasciano sfuggire nell' atto del mescerli alquanto più di bollicine gasose che non i vini vecchi, i quali hanno esalato tutto il loro acido carbonico e perduto quel brio giovanile. Ciò non è a confondersi col caso speciale dei vini spumanti, nei quali lo stesso gas è trattenuto forzatamente, e si sprigiona ad un tratto nello stapparli, dando origine alla nota abbondanza di schiuma. La presenza del gas in moderate proporzioni suole aggiungere pregio al brillante dei vini giovani; lo spumeggiare dei vini vecchi, se di qualità non troppo distinta, suol velare al palato sotto il gusto acidulo del gas il poco profumo del vino, e ce li fa sembrare d' un sapore indistinto, breve e non finito.

L' alcool rimane tutto nel liquido quando la fermentazione sia completa, ed anche avvenga fuori del contatto dell' aria; in caso diverso una parte considerevole se ne volatilizza a cagione della sua facile evaporazione alla temperatura ordinaria. L' alcool vinico è però la principale sostanza del vino; esso, quando è puro, od assoluto, ha una densità che sta a quella dell' acqua come 0,794 sta ad 1, se presa a gradi 15.56 di temperatura; esso bolle a 78.4, e non si congela ad alcuna temperatura finora conosciuta. Se dell' alcool viene allungato con acqua in una proporzione qualunque, questa miscela acquisterà un peso specifico tanto maggiore, di quanto si accresce la dose dell' acqua, o si diminuisce quella dell' alcool.

Dal differente peso specifico d' una miscela alcoolica si può quindi argomentare la quantità di alcool che ne fa parte, quando altre sostanze non intervengano ad alterarne l'apprezzamento; su questo principio è basata l'alcoolometria, o la determinazione dell'alcool nel vino, ed in genere nelle bevande alcooliche.

Ma da una quantità maggiore di alcool dipende la robustezza, la durata e spesso anche il valore commerciale del vino; l'alcool è difatti come l'ordito della stoffa di cui tutti gli altri ingredienti formano il tessuto; potendosi il vino considerare, fino ad un certo punto, quale una soluzione alcoolica di sostanze diverse in cui l'alcool per conseguenza funge la parte principale. L'alcool ne toglie più o meno di sentire al palato il gusto degli acidi contenuti nei vini, a seconda che questi sono in grado maggiore o minore alcoolici. Così un vino che contenesse solo il 50 per mille di alcool e cinque parti di acido, ci risulta di sapore agresto; mentre se contiene 120 parti del primo sulla stessa quantità del tutto, ci risulta meno aspro al gusto anche con una unità in più di acido. Per questo si suole aggiungere talvolta ai vini acidi o che danno nell'acido dal 3 al 4 per $^0/_0$ di alcool, fino a portarne il contenuto al 12 per $^0/_0$; ed in generale, se diamo ad assaggiare questi vini alcoolici, essi sono ognora trovati avere poco di acido, anche quando ne contengono una dose considerevole.

La presenza di una rilevante quantità di alcool nel vino impedisce il ridestarsi in questo di quelle fermentazioni che nell'invecchiare ne alterano la bontà, sempreché sia esclusa l'azione dell'aria. Altre pure importanti funzioni spettano all'alcool, e queste non tanto da solo, quanto in concorso ed in combinazione con altre sostanze. L'alcool per sè comunica al vino il suo sapore piccante e spiritoso, ed in esso soltanto sono solubili quelle essenze odorose che procurano ai vini di grido il loro alto prezzo; mentre altre non meno preziose sostanze non sono che combinazioni dell'alcool cogli acidi del vino, e questo non acquista il noto profumo che in loro concorso.

Per moltissimi lati è quindi importante la dose dell'alcool nei vini. La formazione di una maggiore quantità di alcool dipende da una maggiore quantità di zucchero nel mosto, poichè il primo non è, come s'è detto, che il risultato dello sdoppiamento d'ogni molecola di zucchero in alcool ed in acido carbonico. Se noi possiemo quindi determinare la quantità di glucosio, o zucchero, nel mosto, potremo ad un dipresso conoscere il grado alcoolico ottenibile nel vino. E dietro esperienze della maggior precisione si è trovato che il quantitativo dell' acido carbonico risultu di 0.49, quello dell'alcoolo di 0,51 del peso totale preesistente di glucosio allo stato secco. Il contenuto di zucchero nel mosto si determina in ragione del peso specifico del medesimo diligentemente filtrato attraverso un pannolino.

Il glucometro, o pesa-mosti, è un istrumento costruito su questo principio della maggior densità d'una soluzione zuccherina in con-

fronto dell' acqua in cui i gradi di emersione al di sotto dello zero della scala indicano appunto altrettante parti centesimali di zucchero contenuto nel mosto. Il pesa-mosti di Oechsele, che presento loro, consistente in un tubetto di vetro graduato, a cui va unita una piccola bolla d' argento, ci dà il peso specifico del liquido espresso in frazioni di millesimi al di sopra dell' unità che è l' acqua. Da una tabella per l' uso del medesimo noi ricaviamo poi la cifra corrispondente a quella di un dato peso specifico, che rappresenta la dose centesimale di zucchero contenuta nel mosto. (V. tabella in fine).

Questo istrumento ci dà una determinazione più rigorosa degli ordinari glucometri, perchè la quantità di zucchero disciolto non cresce sempre con progressione uniforme alla cifra esprimente la densità; cosicchè il peso specifico di 1,041 espresso dal pesa-mosti di Oechsele con 41, corrisponde all' 8 per $^0/_0$ di glucosio, mentre il peso specifico di 1,082 non corrisponde solo al doppio, ma bensì al 18,8 per $^0/_0$. Conviene però avvertire che la tabella fu compilata dal Gall con glucosio chimicamente puro, e che nell' ordinario mosto dell' uva le sostanze egualmente solubili che vi si trovano ci danno un errore in più, che non è però ordinariamente maggiore di 0,012.

È poi noto che imo sti che contengono meno dell' 8 per $^0/_0$ di zucchero ci danno un vino che non è sufficientemente alcoolico, di difficile conservazione, e possono quindi con convenienza essere addizionati di zucchero, o, come dicono, *chaptalizzati*. L' addizione vuol essere fatta con zucchero di canna raffinato, non essendo mai il glucosio del commercio puro da sapori e materie eterogenee. Non bisogna pur dimenticare che la determinazione suddetta dello zucchero è fatta in fonzione di una data temperatura, che per il pesa-mosti di Oechsele è di 14 R, e vuolsi pertanto correggere le determinazioni fatte a temperature diverse che alterano la espressione della densità; per questo i glucometri portano unito il rispettivo termometro per le correzioni.

Alquanto più attendibili e precisi però sono i mezzi di determinazione dell' alcool contenuto nel vino, perchè è facile di eliminare previamente ogni altra sostanza che potesse disturbare la determinazione stessa. Serve allo scopo l' apparecchio di Saleron modificato da Danger, di cui abbiamo qui d' innanzi un esemplare. Esso non è altro che un piccolo ma completo allambicco.

Il principio su cui è basata la sua costruzione ed il modo d' adoperarlo è questo: che il grado di temperatura voluta per l' ebullizione e la distillazione dell' alcool è minore che per ogni altra sostanza liquida contenuta nel vino; per cui si può essere certi, che ponendo a distillare un volume determinato di vino nel piccolo allambicco, passerà nel serpentino e colerà per il beccuccio tutto l' alcool contenutovi prima ancora che sia distillata la metà dell' intero liquido. Se noi pertanto riferiamo la minore densità di questa prima metà distillata all' intero volume del liquido, abbiamo la quantità centesimale di alcool originariamente contenutovi. Anche

qui fa d' uopo delle solite correzioni per la temperatura, per cui l' errore di lettura può essere riflessibilissimo; e si hanno per ciò apposite tabelle, sulle quali si legge, come nelle tavole pitagoriche, sul punto d' incontro delle due colonne, del alcoolometro l' una e del termometro l' altra, la cifra esprimente la dose centesimale di alcool contenuto nel vino (V. tabella in fine). L' alcoolometro adoperato non è allora che uno dei soliti pesa-spiriti, o meglio un densimetro pei liquidi più leggeri dell' acqua, in cui lo zero della scala corrisponde alla densità massima dell' acqua, e tutti i gradi al di sopra dello zero ad altrettante quantità centesimali di alcool aggiuntovi.

Del resto il pesa-spirito, dandoci la densità del liquido esplorato inferiore a quella dell' acqua, ci dosa però il solo volume dell' alcool nel vino, ossia il rapporto centesimale dei due volumi; può tuttavia interessare di conoscere il rapporto centesimale dei due pesi; trattandosi per es. di correzioni da farsi preventivamente al mosto, o susseguentemente al vino. Ora alla pressione barometrica di 766,5 mm., e mentre il termometro segna 99,4 come punto di ebullizione dell' acqua, corrispondono dati pesi centesimali di alcool a dati volumi, e quelli si accrescono proporzionalmente in modo, che ad una unità per cento in volume corrisponde 0.80 in peso, a due unità 1,60, e così di seguito; come si può vedere dalla relativa tabella (V. tabella in fine).

La quantità poi dell' alcool in peso centesimale del liquido, che corrisponde ad una data espressione del suo peso specifico ed alla diminuzione di una unità sulla quarta cifra decimale del medesimo, è espressa in una apposita tabella, redatta in base alla temperatura nota di 15,56. In questo caso il peso dell' alcool per cento non aumenta di pari passo col diminuire del peso specifico del liquido egualmente per tutte le unità sottratte: ma essendo la densità di 0,9999, il peso dell' alcool per cento è di 0,05, essendo di 0,9998 la prima, questo è di 0,11, e così a 0,9997 corrisponde 0,16, a 9981 corriponde 1,02, a 9800 - 13,5; per il che le tabelle suddette sono di un grande sussidio per le determinazioni in discorso.

E viceversa, col sussidio delle stesse si ottiene il volume per cento di alcool moltiplicandone il peso per cento per il peso specifico corrispondente e dividendo il prodotto pel numero fisso 0,794, che è la densità dell' alcool puro, come si è detto. Il che è lo stesso che dire, che il peso per cento è eguale al volume per cento moltiplicato per 0,794 e diviso per la cifra esprimente la densità data, che si può quindi trovare con un calcolo diretto anche senza il soccorso delle tavole.

E lo stesso calcolo si può fare per le correzioni in riguardo della temperatura, per cui, in base alla regola che i volumi rispettivi di due liquidi stanno inversamente ai pesi specifici ed in ragione diretta delle temperature, dato il volume corrispondente ad una temperatura nota, si può conoscere il peso specifico del liquido ad un' altra temperatura, e viceversa: ossia il peso specifico ad una

data temperatura è eguale al volume corrispodente ad una temperatura nota, moltiplicata per il peso specifico corrispondente alla stessa temperatura e diviso per il volume corrispondente alla temperatura data.

Allo scopo poi di accrescere il grado alcoolico del vino si può aggiungere tanto dello zucchero al mosto, che dell' alcool al vino. Un dato affatto empirico riportato da Guyot dice necessaria l' aggiunta di un chilogrammo e mezzo di zucchero ad un ettolitro di mosto per innalzare di un grado centesimale il tenore alcoolico del vino.

Ma, come vedremo, la conversione dello zucchero mediante la fermentazione non è così completa, nè così unilaterale ne' suoi effetti da poterne dedurre degli apprezzamenti così assoluti. L' uso di aggiungere zucchero al mosto si è molto diffuso in Francia, specialmente dopo l' introduzione di vitigni che danno un basso grado glucometrico, ma danno poi per compenso una maggior quantità di uva. Quando però il vitigno non fosse fornito di un sufficente profumo e finezza, lo zucchero non potrebbe darci che un vino poco sapido, anche nel caso suaccennato di zucchero raffinato.

L' aggiunta di alcool al vino non va altrimenti esente da pericoli per il gusto delicatissimo del vino ed anche pel suo effetto igienico. L' alcool del commercio, che contenga anche una minima dose di acquavite, comunica al vino un odore ed un sapore sgradevole, e può produrre sull' organismo tutti gli effetti nocivi dovuti alle bevande alcooliche artefatte. L' aggiunta di alcool non può quindi essere che un ripiego in mancanza di meglio per preservare dal deperimento un vino che ne difettasse, e per garantirne la inalterabilità in caso di lunghi trasporti, come praticasi per la birra.

Per ultimo giova ad accrescere la portata alcoolica del vino anche l' esclusione dell' aria dal contatto della massa in fermentazione, dei cui effetti diremo più partitamente in appresso: in caso diverso è inevitabile una volatilizzazione di alcool ed una formazione di acido acetico a spese dello spirito restante.

Ma il cangiamento dello zucchero del mosto in alcool non è mai completo, perchè rimane ordinariamente nel vino una piccola quantità di zucchero inalterata. Come essa vi rimanga non fu ancora bene spiegato, nè si può ritenere che dipenda dalla originaria maggior quantità di glucosio nel mosto e quindi dall' alcool formamatosi. Quest' ultimo è ordinariamente il caso dei vini che avendo segnato a più di 20 gradi al glucometro, contengono più del 12 per % di alcool; ma può per altro darsi il caso di vini collo stesso tenore di alcool che contengono minor dose di zucchero, in confronto di altri che segnino solo 9, o 10 per % del pesa-spiriti. Ordinariamente però i vini che superano il 14 per % di alcool, come i vini liquori di Porto, di Madera, del Capo, sono nello stesso tempo i più zuccherati; quantunque ci sia luogo a credere che una parte

dell' alcool venga aggiunta artificialmente anche a questa sorte di vini.[1])

Sembra però che un maggior grado di calore raggiunto dal mosto ed il libero accesso dell' aria durante e dopo la fermentazione abbiano qualche azione sulla incompleta trasformazione del glucosio. Ciò non pertanto da ambedue quelle cause la fermentazione è singolarmente fomentata, e per conseguenza la rimanenza di zucchero dovrebbe in ogni caso essere minore; ma nessuna esperienza diretta ha finora dimostrato se, giunta ad un certo grado, la fermentazione non proceda più lenta o s' arresti, come avviene col subito abbassarsi della temperatura e colla assoluta esclusione dell' aria, il qual ultimo caso è più che probabile.

Parimenti, se si guarda la cosa superficialmente, sembra che nemmeno l' acidificarsi del liquido in fermentazione abbia azione alcuna sulla incompleta trasformazione dello zucchero; infatti vi sono dei vini dolci che contengono meno di acidi, ed altri egualmente zuccherati che ne contengono una dose maggiore; ma, badando più addentro nella cosa, si vede che, oltre una certa dose di acidi, ove se ne raggiunga una dose maggiore durante le fermentazione, questa ben tosto si calma, ed è cagione che una parte di zucchero rimanga inalterata.

Intanto, pel caso pratico, non bisogna confondere i vini che mantengono un sapore dolciastro perchè furono svinati a fermentazione incompleta, con quegli altri che, avendo completamente fermentato, conservano tuttavia dello zucchero che non si è sdoppiato per la fermentazione.

I primi sono un prodotto non per anco finito, quindi soggetto a continue alterazioni, perchè la fermentazione può sempre completarsi in seguito anche fuori del tino, e per la stessa ragione possono anche essere una bevanda poco igienica. I secondi cadono invece nella categoria dei vini amabili, delicati, e spesso anche dei vini di pregio e dei vini di lusso. Del resto il sapor dolce del vino può provenire non dal solo zucchero, ma da altre sostanze di questo sapore che si formano durante la fermentazione, come la glicerina, e persino dall' azione contemporanea di acidi liberi e di sali.

Un sale generalmente contenuto nel vino è il cremor di tartaro, o bitartrato di potassa. Esso non è un prodotto della fermentazione come l' alcool, nè della successiva stagionatura del vino come alcuni eteri, ma è un materiale immediato naturalmente contenuto nell' uva, ove sembra che vadi formandosi di pari passo collo zucchero all' epoca della maturanza.

Il cremor tartaro è per natura molto solubile nell' acqua, e quindi nel succhio dell' uva o nel mosto, ma è poi molto meno solubile nell' alcool, fatta astrazione dalla temperatura; ragione per cui in seguito alla trasformazione del mosto in vino, perdendo di so-

[1]) È questa l' opinione di Ginial nelle sue ricerche sui vini di Portogallo.

lubilità, esso si depone sul fondo e sulle pareti delle botti sotto forma cristallina ben definita, quando sia relativamente puro, ed è quello che chiamiamo tartaro delle botti. Tuttavia non bisogna credere che per questo il vino sia sempre una soluzione satura di cremor tartaro, mentre invece la quantità che ne contiene d'ordinario è di molto inferiore al punto di saturazione. Questo avviene perchè il cremore è quasi trascinato a depositarsi dal simultaneo e continuo depositarsi di altre sostanze coloranti e fecciose; ed anche perchè, una volta che se ne sia separata una data quantità, corrispondente ad un minor coeficente di solubilità in ragione di temperatura, questa non torna più a ridisciogliersi ad un nuovo leggero riscaldamento, essendosi resa impura e fin anco alterata per entro la feccia. Pasteur sembra credere ad una azione dovuta allo sviluppo di vegetazioni microscopiche, dalle quali il cremor tartaro nella feccia sarebbe cangiato in tartrato neutro; ma una tale alterazione, che può aver luogo all'aria ed in concorso del caldo e dell'umido, sembra non fattibile nel vino, poichè anche i vini vecchi contengono del cremor tartaro inalterato.

La presenza di questo sale disciolto nel vino non sembra essere peraltro di alcum giovamento alla costui conservazione, come si è mostrato di credere. Una dose minima imparte al vino un sapore indistinto ed asciutto. La dose ordinaria, che non nuoce ed è solo dubbiamente utile nel vino, varia da 0,19 a 0,18 per $^0/_0$, a seconda della diversa alcoolicità. Ma i vini deboli ed alquanto aspri migliorano in seguito ad una maggior separazione del cremore, che suol avvenire nella fredda stagione; per cui è giovevole dar loro il governo in corrispondenza al massimo abbassamento di temperatura nei locali di conservazione, che pei sotterranei si verifica d'ordinario in marzo. Può essere che la dose di cremore in questi vini sia soverchia appunto in ragione del minor grado alcoolico, per cui convenga di sottrarne anche artificialmente; in tutti gli altri casi la presenza del cremor tartaro è per lo meno indifferente.

Non è così dell'acido tartarico libero, il quale, quando fosse contenuto nel vino in dose conveniente, comunicherebbe al vino un sapore aggradevole, secondo alcuni. Non pare però che questo acido si trovi nel vino non combinato coll'alcali, se non eccezionalmente nei vini acidi provenienti da uve immature. Coll'aggiunta del tartrato neutro di potassa si correggono i vini che contengono quantità considerevoli di acidi organici liberi, provocando, come vedesi, la costoro combinazione coll'alcali a formare un sale acido; ma in ogni caso il primo che entra in combinazione è sempre l'acido tartarico per la maggiore affinità, mentre gli altri acidi rimangono nella maggior parte dei casi senza azione.

Altri acidi che si contengono nel vino non vincolati a combinazioni saline, nè cogli eteri, sono ordinariamente l'acido acetico, l'acido succinico e l'acido malico. Se si sottopone all'assaggio del palato una mistura artificiale di acqua con alcool puro addizionata

separatamente di ciascuno di questi acidi in proporzione analoga a quella ordinaria del vino, si rileva: che il sapore dell' acido succinico non è quello di un acido piccante, ma asciutto, che quasi allappa alla lingua ed è alquanto ripugnante; l' acido acetico, toltone l' odore caratteristico, è il più aggradevole al gusto; l' acido malico è meno gustoso di questo e più duro e più persistente sulla lingua. Non occorre di avvertire che nessuno di questi miscugli arriva ad avere un sapore che si avvicini a quello di vino, il quale, come ognuno sa, risulta dall' azione contemporanea di molte sostanze. Per la stessa ragione sarebbe improprio il dire che il gusto speciale e gradito di alcuni vini provenga dalla prevalenza dell' uno o dell' altro acido. E parimenti è falso il dire che alla presenza dell' acido succinico spetti il sapore disgustoso di alcuni vini, stante la sempre tenuissima dose del medesimo. Può darsi invece che esso favorisca il senso del retro-sapore del vino, per quella sua proprietà di fermarsi a lungo sul palato.

Il modo di formazione o l' origine degli acidi liberi non è per tutti lo stesso. L' acido malico trovasi gia formato nel mosto, e l' uva lo ha comune con altri frutti da cui prende il nome; esso passa inalterato nel vino, non escludendo la possibilità di entrare in combinazione con degli ossidi artificialmente aggiuntivi; e nel vino può poi subire l' azione dell' alcool per dar luogo a dell' etere.

L' acido succinico non trovasi altrimenti nel frutto, ma, al pari dell' alcool, esso è un ordinario prodotto della fermentazione. Sembra anzi che l' unica cagione che favorisca una maggior produzione di questo acido sia il procedere lento ed interrotto del fenomeno fermentatizio. La formazione dell' acido succinico e della glicerina fu pure un fatto constatato prima da Pasteur. Essa ha luogo egualmente per una decomposizione dello zucchero, nella quale alla molecola di alcool si sostituiscono una molecola di acido succinico e di glicerina, rimanendo inalterata la produzione dell' acido carbonico: e precisamente a tenore di equivalenti chimici avviene che 49 parti di zucchero + 6 di acqua formano 12 parti di acido succinico + 72 di glicerina + 60 di acido carbonico.

Dell' azione dell' acido succinico abbiamo detto or ora; la glicerina ha per sè un sapore dolciastro che suole comunicare al vino specialmente intanto che è giovane. Essa è incolora e solubile tanto nell' acqua che nell' alcool; essa trovasi nel vino nella proporzione di 4 a 7 per 1000. Una soluzione di 7 parti di glicerina sopra 1000 di acqua non si distingue per alcun sapore dolce, ma è piuttosto insipida; se però vi si aggiungono cento parti di alcool, allora il suo sapore è alquanto distinto da quello dell' alcool allungato soltanto di acqua.

Il sapore forte dell' alcool è mitigato, e questa miscela si direbbe più amabile che quella dell' alcool solo. Sembra quindi che la glicerina non debba essere senza azione nel vino. Non si conoscono però ancora le circostanze che ne favoriscono la formazione, se non fos-

sero le suaccennate per l' acido succinico. Fu suggerito l' impiego della glicerina per togliere il sapore e l' azione mordente alle bevande spiritose e fors' anche diminuirne l' azione inebriante; ciò non sarebbe senza pericolo per l' inevitabile impurità della materia che si estrae dalle sostanze grasse mediante l' azione di un ossido di piombo, sostanza venefica; e per la stessa ragione non è da consigliarsene l' aggiunta al vino.

L' acido acetico ha una importanza maggiore di tutti gli altri acidi fin qui nominati, e la di lui azione sul vino, solo qualche volta giovevole, è per lo più dannosissima. Esso non viene portato al tino col mosto, nè colle altre parti del frutto, delle quali non è punto un ingrediente naturale; ma trovasene però sempre nel vino anco della migliore qualità; esso è quindi unicamente un prodotto dipendente dal modo di trattamento e di stagionatura del vino.

Da questo fatto, che l' analisi chimica ha constatato ognora la presenza dell' acido acetico nei migliori vini ed anco nei meglio conservati, ne viene la conseguenza che questo non è sempre un principio di alterazione nociva al vino stesso, e che non bisogna sopra tutto confondere le due espressioni *il vino contiene aceto*, coll' altra il vino prende lo spunto, o si cangia in aceto. Ma pur tuttavia quando una certa quantità di aceto si va nuovamente formando nel vino già fatto, è allora il caso di dire che il vino dà nell' aceto.

Ad ogni modo è di somma importanza per il vinificatore di ben conoscere tutte le circostanze, in forza delle quali formasi dell' acido acetico nel vino; e quelle sopra tutto, nelle quali il vino che ha sentito lo spunto o durante la fermentazione o poi, non diventa del tutto aceto, ma passa ad un altro stadio di alterazione che lo converte a dirittura in vino guasto, ovvero lo rende svanito, filante e vischioso. Il fenomeno dell' acetificazione del vino consiste sostanzialmente in una ossidazione dell' alcool; ed in altri termini, l' aceto che si forma non è altro che alcool, nel quale a due atomi di idrogeno si sono sostituiti (come ultimo risultato) due nuovi atomi di ossigeno.

Ma quest' ultimo non è direttamente preso dalla miscela atmosferica per semplice azione di contatto, bensì il fenomeno avviene coll' intermezzo di altre cause ossidanti. Poichè se noi abbandoniamo senz' altro in libero contatto coll' aria dell' alcool allungato di acqua, che ci simuli il vino ridotto agli ingredienti essenziali dell' aceto, ciò nonpertanto quest' ultimo non si forma. Se noi invece facciamo scorrere lentamente lo stesso liquido sopra delle sostanze organiche porose, come sopra dei truccioli di legno, del carbone e simili in concorso di una temperatura che varia da 10 a 30, allora avviene immancabilmente la conversione dell' alcool in aceto. Ed avviene parimenti ogni qual volta aggiungiamo all' alcool allungato una sostanza organica azotata analoga all' albumina; avviene poi più prontamente e completamente ancora quando si trovino nel liquido delle sostanze minerali indispensabili alla formazione di esseri organici,

quali i fosfati e la calce, o tutti insieme gli elementi della nota *mielina*, quantunque in dose appena apprezzabile per rispetto all' insieme.

Pur tuttavia queste sostanze organiche azotate e le sostanze minerali rimangono poi nel liquido senza entrare in nuove combinazioni chimiche e senza essere per conseguenza nè distrutte nè trasformate; per cui s' era detto che la loro azione era un modo di agire per presenza.

Oggi l' azione del fermento sulle sostanze fermentescibili è invece spiegata mediante la formazione e l' intervento per azione fisiologica di esseri organici microscopici, il cui ufficio è quello appunto di svilupparsi a spese delle materie fermentescibili, e di essere la cagione della trasformazione o sdoppiamento di queste che passano pel loro organismo. Così avviene dello zucchero che si cangia in alcool ed acido carbonico; così avviene dell' alcool, che alla sua volta si cangia in aceto sotto l' azione vitale di un essere di natura vegetale che chiamano appunto micoderma dell' aceto. Questa è la causa, come dicono i *micro-chimici*, per cui l' ossigeno dell' aria si unisce agli elementi dell' alcool e fa luogo alla formazione dell' aceto; ed aggiungono che gli stessi esseri lo possono anche completamente decomporre in acido carbonico ed acqua. Il primo sarebbe il caso del vino che diventa aceto, il secondo quello del vino che ammattisce. Il vegetale micoderma capace di una tale trasformazione è quello che volgarmente chiamiamo madre dell' aceto, e consta di quella pellicola che si forma alla superficie del liquido che si acetifica, ed altro non è che una massa di funghi microscopici, che noi vediamo alle volte precipitati sul fondo dei vasi, ove si conserva a lungo e si riproduce l' aceto naturale per gli usi domestici coll' aggiunta di sempre nuova quantità di vino. Ma il trasformarsi in acido carbonico, ed acqua, è più proprio dell' alcool e quindi dell' aceto debole. In ogni caso questo non può essere che l' effetto di una nuova alterazione nel vino, successiva a quella che ci dà l' acido acetico. L' aceto in cui sieno stati infusi dei citrioli, diventa debole in acido acetico non altrimenti che il vino si fa debole in alcool.

Se però la formazione di questi vegetali, sieno essi quelli che danno origine all' aceto, o quelli che provocano la successiva trasformazione del medesimo in acido carbonico ed acqua, viene disturbata coll' agitare superficialmente il liquido o col sommergere per forza la pellicola già formatasi, in modo che dessa sia tolta al contatto dell' aria, in tal caso cessa d' un tratto il potere dei micodermi di trasformare l' alcool in aceto e questo in acido carbonico ed acqua, e ciò fino a che non siasi formata una nuova vegetazione sulla superficie del liquido.

D' onde l' origine di essi vegetali, se da spore o semi esistenti ovunque nell' aria come credono ancora i più, od altrimenti dalla materia del liquido che si organizza per successive trasformazioni chimico-biologiche, non è quello che a noi importa sapere; ma

quello che per noi è certo, è che il primitivo sviluppo ed anche la successiva azione vitale del micoderma non avviene che in contatto dell' aria.

Lo studio del suo modo di agire fu naturalmente spinto più innanzi con esperienze dirette, da cui si potessero inferire delle norme pratiche sulla formazione e fabbricazione del vino. Bellissime e degne di ogni osservazione, perchè concludenti, sono le esperienze istituite a questo proposito dal prof. Neszler di Carlsrhue. Ei provò dapprima l' azione dei micodermi sopra liquidi formati di alcool diluito, in cui poneva piccole dose di feccia di vino e d' altre sostanze albuminose. Questi liquidi sottoponeva a diversi trattamenti, lasciandoli in contatto coll' aria, ed escludendola col chiuderli ermeticamente entro vasi; agitandoli e non agitandoli ogni giorno.

Poscia continuò le stesse esperienze con mosti e vinacce in fermentazione che sottoponeva a trattamenti analoghi di chiusura idraulica, di libera aereazione, di agitazioni interpolate di tutta o di parte la massa del liquido. I risultati di queste esperienze sono pubblicati in una dotta memoria dello stesso autore, ed io le riassumo qui per sommi capi perchè esse possono servire di lume e norma al vinificatore per cui sono fatte.

Queste conclusioni concordano in massima con alcune di Pasteur, e di altri, e per esse fu provato:

1.° che dal formarsi di una pellicola o derma di vegetali alla superficie dei liquidi fermentanti o fermentati dipende unicamente la trasformazione dell' alcool in aceto, o quanto meno, essa trasformazione è singolarmente favorita;

2.° che se s' impedisce che questa pellicola rimanga alla superficie del liquido, allora è di molto diminuita la formazione dell' aceto;

3.° che l' agitare il liquido due volte al giorno basta per impedire l' acetificazione, purchè non vi si contengano sostanze solide che emergano dal liquido stesso (vinacce). In quest' ultimo caso si forma più di aceto nei vasi aperti che non nei chiusi, quand' anche nei primi il liquido venghi agitato due volte al giorno;

4.° che stante la presenza dell' aceto nelle circostanze suddette, si perde assai più di alcool di quello che comporterebbe la quantità di aceto formatosi e la naturale volatilizzazione;

5.° che in un miscuglio di mosto e di vinacce la formazione dell' aceto non viene diminuita durante la fermentazione tumultuosa ad onta dell' agitare, ma più tardi si forma assai più di aceto nei liquidi non agitati;

6.° che la quantità di alcool che si volatilizza nei vasi aperti è sempre ragguardevole; ma dessa non s' accresce però coll' agitare il liquido fermentante;

7.° con questa agitazione della superficie la fermentazione è rinforzata anzichè distolta; ma coll' aggiunta di 6 o più parti di aceto sopra mille del liquido la fermentazione può essere del tutto od in parte diminuita; e persino 4 mesi dopo in questi liquidi si rinviene più di zucchero di quello che se non si fosse aggiunto l' aceto;

8.° l' aggiunta di cremor-tartaro non disturba la fermentazione.

Da queste semplici e chiare conclusioni è facile risalire all' applicazione delle osservazioni sperimentali, alle regole del caso pratico di vinificazione per cui sono fatte; e noi avremo occasione di riportarvici spesso in seguito. Del resto quelle esperienze tendono piuttosto a constatare il fenomeno dell' acetificazione che a spiegarlo. La spiegazione risiede, come ho accennato, in un altro ordine di ricerche, in cui sono studiate le singole condizioni di sviluppo degli esseri che danno origine a questa, nonchè ad altre alterazioni del vino. Si è trovato difatti ulteriormente che altri esseri si formano e vivono nel liquido fuori del libero contatto dall' aria: sono questi i *vibrioni* ed i *bacteri*, organismi animali secondo gli uni e più probabilmente vegetali secondo recenti ricerche [1]: essi avrebbero per ufficio di alterare l' aceto di nuova formazione convertendolo in acido carbonico ed acqua. Ma l' aceto si conserva effettivamente tale tutte le volte che viene disturbata la funzione biologica di questi ultimi esseri corruttori (caratteristici delle fermentazioni butirriche e putride), ossia tutte le volte che il liquido è posto di nuovo in libero contatto coll' aria, condizione questa contraria al loro sviluppo. E questo ultimo caso si verifica artificialmente tutte le volte che noi agitiamo il liquido e ne rompiamo di conseguenza la pellicola superficiale, e tutte le volte che la stessa viene rotta dall' istinto meraviglioso di quelle anguillule, naturali abitatori dell' aceto, le quali, come esseri già d' un grado superiore non potendo esse pure vivere senza aria, se la procurano col rompere di forza il coperchio, o strato, della detta pellicola, col farla cadere a brani sul fondo; dando così vita a sè, morte ai vibrioni e conservazione all' aceto alibile.

Se regge la troppo facile spiegazione, e se la lunga catena di esseri che si distruggono per conservarsi comincia così in basso per finire all' uomo, noi vediamo di quanta necessità ed utilità sieno per essere questi studi per il progresso dell' arte; e se non possiamo dire per anco d' essere a tempo per farne l' applicazione alla medesima, facciamo almeno voti perchè essi siano fatti e diretti nel senso di giovare all' industria oltre che a quello di far progredire la scienza.

E dalle osservazioni fatte appunto in questo senso ci resta per ora provato che l' azione dell' acido acetico sul vino torna di molto differente e per la quantità e pel tempo in cui esso si forma. Se per esempio il vino contiene per sè molto alcool e poca quantità di acidi, allora anche una leggera dose dell' acetico può non esser disgustosa, e perfino può giovare; ma se il vino è per sè acido e scarso di alcool, anche una piccola dose di aceto può tornargli fatale. Così se si tratta di aceto formatosi durante la fermentazione,

[1]) Vedi Relazione all' Istituto Lombardo di scienze e lettere dei sig. prof. Balsamo Crivelli e Maggi.

e sempre in dose tenue, può darsi che il vino rimanga tuttavia amabile, e che l'aceto stesso scompaja per dar luogo a degli eteri, come vedremo; ma se si tratta invece di aceto formatosi più tardi nelle botti mal conservate, quanto ne è maggiore la quantità, allora tanto più gli è nociva, e quanto prima ha preso a formarsi è pericolo che diventi maggiore. Per cui è necessario, per non dire urgente, di allontanare qualunque occasione che possa favorire la formazione dell'aceto nel vino, e per ora diremo solo che si ottiene d'evitarla col solforare le botti, col tenerle sempre ricappellate e ben chiuse.

Un' azione per molte parti diversa dagli altri acidi l'ha il tannino od acido tannico, che pure è contenuto nei vini allo stato libero.

Il tannino è un corpo egualmente solubile nell'acqua e nell'alcool, di un sapore austero ed astringente. La sua soluzione è incolora da prima o leggermente colorata in giallo-sporco, chè tale è il colore del corpo allo stato di cristallizzazione; ma quando venghi abbandonata in contatto dell'aria, essa soluzione si colorisce lentamente e sempre più in bruno, ed anche perde dell'originaria solubilità e si depone in un sedimento color bruno ruggine.

Il tannino è un prodotto naturale o, come dicono, principio immediato del frutto della vite, che questa ha pure comune con altri vegetali. Esso si trova, come si è detto, principalmente nella sostanza lignea dei graspi, nel tessuto dei fiocini, e nel guscio dei vinacciuoli. Tutte le volte adunque che noi adoperiamo nella fabbricazione del vino tutte ad un tempo queste parti dell'uva, od anche lasciamo il mosto lungo tempo a contatto delle stesse, per effetto della predetta solubilità siamo sicuri di ottenere nel vino una maggiore quantità di tannino.

L'azione del medesimo sul vino è complessa e d'esito diverso sul sapore, a cui esso comunica le sue qualità di austero ed astringente, il che può non tornare disaggradevole al palato quando però sia temperato da altri ingredienti sapidi, e non sia per sè soverchio.

È poi differente la sua influenza sul colore che esso tende a rendere sempre più intenso. Quest' ultimo può essere un requisito commerciale desiderabile per sè; ma potrebbe anche tornare di qualche danno in seguito al vino a cagione del sedimento non sempre evitabile, o quanto meno per l'alterazione della naturale limpidezza, che è una preziosa qualità dei vini giovani, della quale spesso lamentiamo la perdita col loro invecchiare.

L'acido tannico avrebbe poi per compenso un' altra azione che può tornarci in alcuni casi profittevolissima alla conservazione del vino. Ella dipende da quella stessa sua proprietà della quale sogliamo usufruire tutte le volte che impieghiamo sostanze vegetali che contengono tannino per il trattamento di conciatura delle pelli. Il tannino ha cioè la proprietà di formare delle combinazioni insolubili, ed inalterabili con sostanze azotate per sè sole molto alterabili, quali sono la gelatina e l'albumina animale e vegetale. Nel succhio

dell' uva trovansi pure, come avremo occasione di vedere, di queste sostanze, che per la loro grande corruttibilità e facoltà di corrompere col servire di fermento sogliono essere il fomite di quasi tutte le alterazioni del vino. Ora il tannino può esercitare su queste quella stessa azione che esso esercita sulla gelatina delle pelli, può cioè combinarsi ad esse sostanze nocive, renderle insolubili ed innocue col precipitarle così combinate nella feccia delle botti. Per questa ragione ha insegnato taluno che il vino che minaccia di diventare vischioso può essere curato coll' aggiunta di tannino, e fu difatti praticato di aggiungervi dell' infuso di the o del decotto di vinacciuoli, che appunto ne contengono.

Quantunque i vini bianchi, non tanto per sè quanto per l' ordinario loro modo di trattamento, contengano sempre meno di tannino in confronto dei rossi, tuttavia il difetto di diventare vischiosi o, come dicono di filare, o dar nel grasso, è maggiore per lo più in questi ultimi. Conviene dunque ammettere che il pericolo di queste alterazioni non sia sempre distolto dalla sola presenza del tannino.

Il travasare il vino assai giovane, ad una temperatura elevata, e nelle stesse circostanze il chiuderlo entro bottiglie può bastare a generare l' alterazione vischiosa ad onta del tannino, il quale in questi casi non basta a neutralizzare l' azione alterante del fermento che contengono i detti vini, forse per la mancata azione dell' aria. Sembra quindi di poter concludere con fondamento che nelle circostanze ordinarie la mancanza di tannino genera e favorisce l'intorbidarsi dei vini; ma che in date sfavorevoli circostanze anche i vini ricchi di tannino possono diventare vischiosi.

Il fatto poi che questa alterazione suol toccare più di frequente ai vini rossi che non ai bianchi, si spiega forse anche mediante l' azione contemporanea delle materie estrattive, che i vini di colore contengono ordinariamente in quantità considerevole a preferenza dei vini bianchi.

Ambe queste sostanze, il tannino cioè e le materie estrattive, hanno comune la proprietà di colorarsi sempre più intensamente se poste in contatto dell' aria, e da questa loro proprietà dipende alle volte il cangiarsi del naturale colorito dei vini, dal rosso-rubino verso il rosso brunastro. Basta l' azione dell' aria attraverso i pori del legno delle botti per produrre questa separazione ed un condensamento delle materie estrattive insieme e del tannino. Le malattie dell' amarore, e forse anche del vischioso, sembrano una conseguenza della disturbata funzione di queste sostanze che per sè tendono a lentamente separarsi dal vino coll' invecchiare, e della cui origine e natura importa di riflettere alquanto.

Se noi ponessimo a distillare del vino in una storta, otterressimo la separazione dell' alcool da prima e dell' acqua, poi di altre sostanze volatili ad una temperatura più elevata, e ci rimarrebbe per ultimo nel vaso un residuo solido, bruno o leggermente colorito, a seconda della qualità del vino preso a distillare. In quel residuo

(oltre allo zucchero, la glicerina, alcuni acidi insolubili, alcuni sali, parti per noi dal più al meno già conosciute) sarebbe contenuta anche una materia di cui finora non si è parlato, e che propriamente si chiama materia estrattiva, quasi estratto solido o parte secca del vino. Il suo peso proporzionale supera di qualche cosa quello di tutte insieme le sostanze di cui fin qui si è parlato; e precisamente mentre l'insieme delle sostanze solide tutte comprese varia da 12 a 26 per mille, la proporzione in esse loro di queste sostanze estrattive varia da 6 fino a 18 per mille.

Queste materie estrattive hanno anzitutto, come ho accennato or ora, comune col tannino la proprietà di colorirsi in bruno al contatto dell' aria, e da esse e dal tannino insieme proviene in gran parte il colorito dei vini. Ma poi, come col colorirsi diventano mano mano anche insolubili e si depositano dal liquido, ne viene che i vini coll'invecchiare perdono di colore, o cangiano il vivace nello sbiadito, lasciando delle feccie nerastre sul fondo dei recipienti. Quest' ultima è quindi la conseguenza della separazione di sostanze che da prima sono incolore e solubili, e poi diventano colorate ed insolubili anche col solo contatto dell' aria.

Questo processo naturale di defecazione non è però così normale in tutti i vini; e difatti tutti non passano egualmente e senza soffrirne attraverso a questa fase di stagionatura. Quelli fra loro che contengono una soverchia dose di queste sostanze estrattive ed insieme di tannino, anzi che rischiararsi coll' invecchiare, perdono il colorito naturale trasparente, intorbidano in forza di una parziale sospensione d' esse materie estrattive nel liquido, incrostano il vetro delle bottiglie non ben tappate con una sostanza nerastra che è sempre in pericolo di nuocere al vino; e talvolta difatti rimangono torbidi ad onta dell' invecchiare.

Queste materie estrattive, esaminate separatamente dal deposito feccioso, hanno comune con altre sostanze vegetali-terrose la proprietà di dare una soluzione brunastra se vengono trattate con della potassa o soda caustica, e di essere di nuovo precipitate da un acido, come è il caso dell' acido umico per gli umati; esse funzionano quindi come quest'ultimo. Il vino da cui fossero separate a quel modo rimane limpido, di sapore egualmente gradito e non alterato menomamente.

L'azione decolorante dell'acido solforoso che produciamo artificialmente nelle botti, è dovuta a questo fatto del favorire cioè la precipitazione delle materie estrattive, e quindi concorre a mantenere la limpidezza e la sanità del vino.

Anche l' intorbidamento del vino lasciato in contatto dell' aria è dunque dovuto al diventare insolubili delle sostanze estrattive. Lo stesso avviene, dissi, per l' azione dell' aria che penetra nelle botti attraverso ai pori del legno; questa però suol essere assai più lenta quando il vino è giovane, e contiene ancora disciolto dell' acido carbonico, residuo della fermentazione. Così pure le stesse materie e-

strattive possono rimanere in sospensione nel liquido come se fossero insolubili, ed in allora il vino s' intorbida più o meno nelle botti, s' intorbida anche peggio col contatto dell' aria, e rimane tale finchè tutta la sostanza in sospensione non si è effettivamente deposta, il che è contrariato alle volte dai balzi di temperatura e dagli scuotimenti inevitabili nei trasporti.

Ed è chiaro come un vino aspro, perchè acido, rimanga perfettamente limpido nelle botti, ed anche quando è posto in contatto dell' aria coi travasi, si alteri per poco e riprenda tosto la consueta limpidezza, ciò provenendo dalla suddetta azione chiarificante dell' acido.

Sono cagione di una maggior dose di sostanze estrattive nei vini la maturanza oltrepassata delle uve, la putrefazione incipiente, ed un raffreddamento che interrompa la fermentazione già incominciata. E quest' ultimo è il caso delle uve mature trasportate troppo lontano in grandi masse.

L' operazione artificiale di liberare i vini dalle materie estrattive e coloranti dicesi defecazione nel linguaggio degli enologhi, e può tornare utile in parecchi casi.

Così abbisognano d' essere defecati, sia mediante solforazione delle botti, sia altrimenti, quei vini che d' ordinario riescono dolci e molto colorati per le qualità delle uve e lo stadio delle loro maturanza. Ed in genere sono molto utilmente defecati i vini che si vogliono far viaggiare, o che passano dai climi freddi verso situazioni più calde.

Non bisogna tuttavia confondere l' azione e l' origine della vera sostanza colorante dei vini coll' azione pure colorante dovuta alle sostanze estrattive ed al tannino.

Il succhio delle uve, tanto bianche che rosse, è per sè egualmente incoloro; se noi però facciamo entrare nella fabbricazione dei vini bianchi i graspi, i fiocini, ed i vinacciuoli, od anche solo pigiamo fortemente le uve, comprese tutte queste parti del frutto, noi otteniamo del vino bianco più o meno colorato in giallognolo o giallo verdastro.

La materia colorante del vino sta adunque aderente alle bucce, ed è bleu originariamente nei vini colorati, che si cangia tosto in rosso in contatto cogli acidi, ed è invece gialla nei vini bianchi; e talvolta l' uno e l' altro colore si trovano nei primi.

I graspi e più i vinacciuoli delle uve bianche lasciano sfuggire in seguito alla macerazione una sostanza verdastra che comunica questo colore al vino; esso è di un verde più intenso nell' infuso di vinacciuoli, di un verde chiaro in quello dei graspi, ed affatto limpido se si pongono a macero i soli fiocini.

Oltre ad altre ragioni discende da qui l' importanza di escludere dalla fermentazione dei vini bianchi, che si vogliono scolorati, ogni altro ingrediente che non sia il solo mosto, nonchè la convenienza di torchiare anzi che pigiare le uve, di lasciar deporre per qualche tempo in vasi il mosto prima di porlo a fermentare, di filtrarlo quando occorra attraverso alle tele.

Per contrario i vini bianchi riescono più colorati, a seconda del modo di pigiatura, ma sopratutto nel caso di una maturanza soverchia, e ne sono una prova i vini meridionali di Madera, di Malaga, del Capo che riescono vini di colore benchè fatti con uve bianche. I quali del resto sono più colorati anche in ragione della minor quantità di acidi che contengono, essendo, come s' è detto, una proprietà di quest' ultimi quella di intaccare le materie estrattive e coloranti. Viceversa un' azione tintoria la può avere il legno delle botti per materie pure coloranti in esso contenute e diventate salubili nell' alcool, il che non è infrequente e può giungere fino ad influire sul sapore dei vini. Tutte queste circostanze è forza averle presenti; perchè la limpidezza nei vini bianchi è un requisito che fortunatamente il commercio non ha smesso ancora di avere in pregio; e veramente include anche e favorisce il gusto delicato dei medesimi ed il loro aroma inseparabile del resto dal brillante e dal limpido in tutti i vini.

Ed avverrebbe non altrimenti anche dei vini rossi se il consumo ancora poco educato, non preferisse generalmente in questi ultimi il colorito intenso anzichè il roseo limpido, ed il rubino - chiaro.

Prescindendo da quelle azioni coloranti dette di sopra, che provengono dal successivo condensarsi di altre sostanze, anzichè dalle tinte naturali del frutto, anche quest' ultime però si possono facilmente separare per filtrazione od anche per defecazione, e se ne separano difatti tutte le volte che avviene un forte deposito di sostanze estrattive e di tannino, quasi per defecazione spontanea.

Varrebbero quindi le stesse ragioni per rispetto ai vini colorati, che si volessero far viaggiare, che valgono per rapporto ai vini densi per materie estrattive, i quali conviene sieno defecati anche artificialmente. perchè non subiscano ulteriori alterazioni.

Molti vini nostri e del resto dell' Italia superiore, che pur godono di qualche credito come vini densi e di colore perchè non mancano di abboccato, riescono però alla prova più delicati, più sapidi, più brillanti e in somma assai migliori se si fa in modo di ottenerli più limpidi, senza toglier loro nessuna delle sostanze essenziali al sapore ed all' aroma.

Del resto quanto più rimarranno nel vino delle sostanze estrattive e del tannino in seguito alla maggiore maturanza delle uve, alla loro più forte pigiatura, se vuolsi ad una incipiente putrefazione delle stesse, ad una più lunga macerazione del mosto colle vinacce, si staccherà bensì una maggior dose di sostanza colorante da principio in rosso, ma in seguito per l' azione prevalente delle prime il vino perderà sempre più di questo colorito per accostarsi al rosso - bruno od al brunastro. Non è dunque sempre esatto nemmeno il credere che il porre a fermentare il mosto coi graspi ed i fiocini, le frequenti follature, lo svinar tardi ci dieno dei vini ben colorati; ciò ha luogo difatti da principio per la maggior separazione anche di tannino e di materie estrattive; ma, col deporsi di

queste, anche nelle più favorevoli circostanze i vini tornano chiari per una contemporanea perdita di materie tintorie; quando pure non subiscono un altra alterazione per intorbidamento. Quindi implicitamente è più il colorito che si perde coll' invecchiare del vino, in confronto di quello che si guadagna da una maturanza troppo spinta, da una forte pigiatura e dall' incipiente marcire delle uve nere, tanto che i vini riescono infine sbiaditi anzichè di colore.

Sembra che anche altre circostanze non per anco ben conosciute influiscano sul colorito del vino e sulla sua conservazione; tali sono verosimilmente l' età della vite, la qualità del concime e del terreno; i quali fanno sì che il vino assuma la proprietà di imbrunire o più presto o più tardi, od anche di non perdere affatto il limpido ed il brillante.

Anche per recenti esperienze fatte [1]) all' uopo s' è trovato che un vino rosso dolce per soverchia maturanza finisce per essere più scolorito di un vino raccolto più acerbo, per la nota azione deleteria degli acidi sulla sostanza calorante in rosso. Che il colorito bleu che diventa rubino cogli acidi scompaja invece col sorpassare della maturanza è poi anche provato dalle uve che si pongono ad appassire sui graticci, il cui vino ha sempre un colorito indeciso o giallognolo; ed i Francesi stessi schivano questa circostanza di alterazione di colorito; raccolgono alla maturanza ordinaria, e non curano l' appassimento delle uve per dar pregio ai vini; e difatti anche il nostro così detto *vin santo,* potrà essere un sciroppo di glucosio più o meno gradito, ma di vero vino non ha oramai che il nome.

Dopo questo, o Signori, è facile vedere quante e come molteplici sieno le azioni e le reazioni dei singoli ingredienti del vino; come la presenza e la dose delle une abbia alle volte una tutt' affatto diversa influenza della normale, stante la contemporanea presenza di altre; come quasi tutte abbiamo un' azione giovevole o funesta a seconda della dose loro e di altre che insieme vi si trovano; come non tutte abbiano origine dal frutto dell' uva e fra le più importanti sieno invece quelle che dipendono dal modo di fabbricazione, come per ultimo stia in noi di favorire la formazione di alcune di contrariare od anche di schivare la formazione di altre, e come il saperlo fare dipenda dalla conoscenza teorica dell' azione di tutte e di ciascuna, non meno che dalla cognizione pratica del prodotto che imprendiamo a trattare, dei suoi pregi cioè e dei suoi difetti più frequenti.

Del modo di evitare alcuni difetti abbiamo detto or ora; ci rimane a dire come favorire alcune qualità nei vini, e queste dipendono da altri ingredienti, o ingeniti, o di nuova formazione, non che dalle diverse manipolazioni del mosto, di cui ci resta a dire.

---

[1]) Dal Barone Babo.

VARIETÀ

Mulini a mano e a maneggio. — I fratelli Peujeot hanno inventato un mulino a grano che permette di avere farina man mano che occorre e in ogni tempo, senza dover dipendere dal mugnaio, nè dalle circostanze meteoriche. Togliamo dal *Bull. hebd. de l' Agriculture* i seguenti cenni su questi mulini:

» Il meccanismo componesi d' organi dentati detti noci e bacini, fra i quali il grano passa e si rompe. Una tramoggia v' introduce il grano e il movimento è dato o da una manivella girata da un uomo, o da una coreggia adattata a un maneggio e avvoltolantesi attorno una carrucola montata sull' apparecchio stesso . . . .

» Su 100 chilogr. di frumento, normalmente condizionato e pulito, coll' istrumento Peujeot si ottiene 60 chilogr. di farina detta di prima qualità, cioè propria a far pane. Passando il residuo, si ha ancora 10 chilogr. di farina detta di seconda, che mescolata alla prima forma il 70 per 100 di farina che dà un eccellente pane da famiglia. Si ha inoltre 29 chilogr. di crusca. In conclusione non si ha che l' 1 per 100 di perdita. Adoperando un maneggio a un cavallo, si può facilmente macinare un ettolitro di grano in due ore e mezzo, risultato importante come tempo. L' orzo e la segala, partitamente o mescolate, si possono perfettamente lavorare con questo strumento; l' avena soltanto non lo si può. Il prezzo dei mulini Peujeot è di fr. 130 per un apparecchio a braccia e di 300 fr. se a maneggio.

» Le spese di manutenzione sono quasi nulle, mentre non v' ha bisogno di un uomo speciale applicato a questi mulini: basta soltanto conservarli puliti e negli intervalli del lavoro vuotarli. La sola opera reale è la conservazione degli organi dentati frantumatori, che si stima da 12 a 14 centesimi per ettolitro, ciò che non è la metà dell' economia ottenuta sulla perdita nella macinatura, giacchè questa economia calcolata sul prezzo medio di 18 fr. l' ettolitro, monta a 36 centesimi. . . . . »

Sarà un istrumento che diverrà di moda in Italia dopo l' attuazione della nuova legge sul macinato.

Resta a vedere se il ministro Digny saprà poi inventare un contatore meccanico o una controlleria da esercitarsi nel secreto delle case private.

Nuova malattia nelle viti. — L' *Indépendance Belge* reca i particolari che seguono su una nuova malattia della vite che si è manifestata nella Provenza e nella bassa Linguadoca:

« Il nuovo flagello deriva da un insetto parassita del genere *aphis*, ma che ne differisce molto sotto certi aspetti, e si avvicina piuttosto ai generi *forba, felaz* e *rhòzoboas*, tutti senza ali e usi a vivere sulle radici delle piante.

« Il succhiamento operato da questi insetti rende dapprima il ceppo languido, poi malato, finchè esso muore. E questo è il lato terribile per cui il nouvo flagello si differenzia considerevolmente dall' *oidium* che annientava una raccolta, ma non faceva morire la vite.

« Tutte le associazioni viticole del Mezzogiorno di Francia sono entrate in campagna. Si è già potuto constatare che il solo esporre all'aria ed al sole radici infette finisce per uccidere l' insetto. Ma cosa accade poi del ceppo?

« Si è sperimentata con qualche successo la calce, il letame, l' urina di vacca, il guano, ma non si sono ottenuti risultati decisivi.

« Quello che è certo è la rapidità con cui il male si dichiara e si propaga: « Quando un gruppo di radici è attaccato, dicono i vignaioli, apparisce come una macchia d' olio che si estende senza fermarsi e che a poco a poco invade tutta la vite. »

» Dapprima si era creduto alla presenza di crittogama a causa dei primi sintomi della malattia che si manifestavano nel modo seguente: le foglie prendevano una tinta rossastra e si piegavano, e se si strappava un ceppo, la buccia se ne staccava facilmente ed il legno si rompeva come quello di uno zolfino. Esso è disorganizzato, come guasto, e qualche volta reca traccie di muffa. Il microscopio ha rapidamente svelata la causa del male. Si giungerà a sbarazzarsi di questo nuovo avversario? Nel Mezzogiorno si lavora senza posa per trovarvi un rimedio energico. »

Esposizione apistica dell'anno 1868 in Milano.

§ 1.° Dal giorno 10 al giorno 13 inclusivo del mese di dicembre 1868 avrà luogo in Milano, nel Palazzo del Regio Istituto Tecnico Superiore, Piazza Cavour N. 4, per cura dell' Associazione centrale d' incoraggiamento per l' apicoltura in Italia, una Esposizione apistica.

§ 2.° L' Esposizione comprenderà tutti i prodotti e gli attrezzi inerenti all' apicoltura.

§ 3.° Una Commissione nominata dalla Presidenza, sarà incaricata di accettare e disporre gli oggetti.

§ 4.° Gli oggetti dovranno portare il nome del coltivatore o costruttore, coll' indicazione del luogo ove furono raccolti o costrutti e col relativo prezzo. Gli esponenti per concorrere ai premii dovranno comprovare che i loro prodotti sono stati raccolti in Italia. I prodotti stranieri saranno accettati per la semplice esposizione.

§ 5.° Coloro che vorranno concorrere a questa Esposizione ne daranno avviso alla Commissione entro la seconda metà di novembre, indicando gli oggetti che intendono presentare. Tempo utile per la loro accettazione sarà una settimana prima dell' Esposizione.

§ 6.° Per tutto il tempo dell' Esposizione gli oggetti, quantunque venduti, non potranno essere ritirati. Gli oggetti che non fossero ri-

tirati dall' esponente dopo i tre giorni consecutivi alla chiusura dell' Esposizione, si riterranno come donati all' Associazione.

§ 7.° Le spese di trasporto, quanto di andata, che di ritorno, saranno a carico dell' esponente.

§ 8.° È desiderabile che l' esponente specifichi la quantità dei prodotti che avesse da smerciare.

§ 9.° All' aprirsi dell' Esposizione sarà dalla Presidenza nominato un Giurì esaminatore, che aggiudicherà inappellabilmente i premii.

§ 10.° Saranno dati dei premii pei migliori mieli e cere vergini, per la migliore esposizione di prodotti tratti dal miele, come aceto, idromele, alcool, ecc., ecc., nonchè per invenzione o perfezionamento di attrezzi inerenti all' apicoltura, così ripartiti:

1.° Premio miele, it. L. 50 col diploma.
2.° Premio miele „ „ 30 idem.
3.° Premio miele, il diploma di menzione onorevole.
1.° Premio cera vergine, it. L. 50 col diploma.
2.° Premio cera vergine, il diploma di menzione onorevole.

Diploma di menzione onorevole alla migliore esposizione dei prodotti tratti dal miele.

Tre medaglie d' argento per invenzioni o perfezionamenti di attrezzi inerenti all' apicoltura.

§ 11.° Per concorrere ai premii non si dovrà esporre una quantità minore di chilogr. 5 di miele della stessa qualità, e non meno di chilogr. 3 di cera vergine. Le quantità minori sì dell' uno che dell' altra, saranno accettate per la semplice esposizione.

§ 12.° Potranno esser esposte:

Le arnie di qualunque sistema, purchè si prestino all' uso dell' apicoltura.

Gli arniaj, accettandone anche i disegni.

Gli attrezzi, cioè tutti gli strumenti che servono alla coltivazione delle api e alla manipolazione de' prodotti.

I recipienti atti a conservare e porre in vendita i prodotti.

§ 13.° La Commissione per organizzare l' Esposizione sarà fin d' ora nominata dalla Presidenza ed a questa gli esponenti dovranno dirigersi per le norme di dettaglio e le dilucidazioni in proposito. Detta Commissione ha la sua sede in Milano, nel Museo civico, e le lettere, colà dirette, dovranno essere affrancate.

§ 14.° per tutto ciò che non è previsto dal presente Programma, la Presidenza si riserva il diritto di prendere a maggioranza di voti quella decisione che le parrà conveniente.

Avvertenza

Avendo la Presidenza stabilito di accordare una medaglia d' argento a quell' esponente di miele che, dal complesso di tre esposizioni consecutive, abbia ottenuto la somma maggiore di punti di merito, rende noto che il Concorso viene aperto coll' esposizione di quest' anno 1868.

CONCORSI

aperti dall' Associazione Centrale d' Incoraggiamento per l' Apicoltura in Italia per l' anno 1868.

N. 1. *Medaglia d' argento* a chi proverà di aver fatto nel corrente anno un corso di lezioni apistiche non minori di 30, ottenendone i migliori risultati. Il concorso sarà chiuso col 31 dicembre 1868.

N. 2. *Medaglia d' argento* a chi proverà di aver fatto il totale raccolto di un numero non minore di 50 alveari villici, senza uccidere le api, e riunendone le popolazioni ad altri alveari da conservarsi. Il concorso sarà chiuso col 31 dicembre 1868.

(Non potrà concorrere a questo premio chi l' abbia già ottenuto lo scorso anno.)

N. 3. *It. L. 20* a N. 15 coloni dei Socii che, abbandonato interamente l' uso di uccidere le api, proveranno di aver fatto sia il parziale, che il totale raccolto dei loro alveari conservando le api.

(Qualora il numero dei concorrenti fosse maggiore di 15 deciderà la sorte.)

Avvertenza. — **A questi premii non potranno concorrere che i regnicoli.**

NOTIZIE COMMERCIALI

Sete.

Il periodo trascorso dopo l' ultimo nostro bollettino offerse ben poco di saliente nell' andamento del serico commercio. Le transazioni furono e si conservano limitatissime. I prezzi si sostengono a stento per le robe superiori, e sono in deciso ribasso per le correnti, che si collocano con grande difficoltà malgrado le facilitazioni. La massa di sete chinesi che si attende nel corso della campagna unitamente ai rilevanti depositi che esistono del vecchio prodotto, pesa sui prezzi delle europee. Infine, eccettuate le sete classiche, che godono sempre buona domanda a prezzi elevatissimi, non si possono far vendite chè accordando concessioni.

La fabbrica è poco provveduta, ed è a lusingarsi che nel corso del mese dovrà di necessità passare ad acquisti di qualche rilievo, cosa che gioverà ad impedire ulteriori ribassi.

Doppi e strusa in ribasso.

Gregge classiché a Vapore pressochè introvabili.

Gregge classiche a fuoco	L. 40 a 41	
dette di merito finissime	„ 37 „ 38.50	
dette belle	„ 36 „ 37	
dette correnti	„ 32 „ 34	
Mazzami	„ 28 „ 30	K.

Prezzi medî delle granaglie ed altre derrate
sulle principali piazze di mercato della Provincia di Udine
da 1 a 15 settembre 1868.

DERRATE	Udine	Cividale	Pordenone	Sacile	Palma	Latisana	S. Daniele
*Frumento (st.)	14.01	—.—	18.81	17.75	—.—	—.—	15.44
*Granoturco .	9.19	—.—	11.10	11.06	—.—	—.—	8.07
*Segale	9.09	—.—	11.76	12.50	—.—	—.—	9.73
Orzo pilato . .	15.12	—.—	—.—	—.—	—.—	—.—	—.—
„ da pilare	7.72	—.—	—.—	—.—	—.—	—.—	—.—
Spelta	—.—	—.—	—.—	—.—	—.—	—.—	—.—
*Saraceno . . .	—.—	—.—	—.—	—.—	—.—	—.—	—.—
*Sorgorosso . .	—.—	—.—	4.95	5.—	—.—	—.—	—.—
*Lupini	5.43	—.—	—.—	—.—	—.—	—.—	—.—
Miglio	13.01	—.—	—.—	—.—	—.—	—.—	—.—
Fagiuoli	13.20	—.—	11.88	—.—	—.—	—.—	9.93
Avena	8.22	—.—	10.24	—.—	—.—	—.—	8.40
Farro	—.—	—.—	—.—	—.—	—.—	—.—	—.—
Lenti	11.60	—.—	—.—	—.—	—.—	—.—	—.—
Fava	12.85	—.—	—.—	—.—	—.—	—.—	—.—
Castagne . . .	—.—	—.—	—.—	—.—	—.—	—.—	—.—
Vino (conzo) . .	30.—	—.—	—.—	—.—	—.—	—.—	37.10
Fieno (lib.100)	1.60	—.—	—.—	—.—	—.—	—.—	2.25
Paglia frum. .	1.48	—.—	—.—	—.—	—.—	—.—	1.75
Legna f. (pass.)	22.50	—.—	—.—	—.—	—.—	—.—	—.—
„ dolce . .	12.50	—.—	—.—	—.—	—.—	—.—	22.22
Carb. f. (l. 100)	3.23	—.—	—.—	—.—	—.—	—.—	—.—
„ dolce . .	2.89	—.—	—.—	—.—	—.—	—.—	—.—

NB. — Per Udine (intra) i suindicati generi, meno i segnati *), sono soggetti alle tassa *dazio consumo.* — Il prezzo è in moneta a corso abusivo (una lira italiana pari a fior. austr. 0.405); la quantità, a misura locale delle rispettiva piazze, cioè :

	Udine	Cividale	Pordenone	Sacile	Palma	Latisana	S. Daniele
Stajo*) = ettol.	0.7316	0.7573	0.9720	0.9351	0.7316	0.8136	0.7658
Conzo „	0.7930	0.6957	0.7726	—	0.7930	—	0.7930
Orna „	—	—	—	2.1217	—	1.0301	—
Libra gr. = chil.	0.4769	0.4769	0.5167	0.5167	0.4769	0.4769	0.4769
Pass. legn. = $m.^3$	2.4565	2.4565	2.6272	2.6272	2.4565	2.6272	2.4565

***) Per l' avena le castagne e la misura è a recipiente colmo.**

Redattore — Lanfranco Morgante, *segr. dell' Associazione agr. friulana.*